ΠΤΗΣΗ & ΔΙΑΣΤΗΜΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1984 ΤΕΥΧΟΣ 30. ΔΡΧ. 120

Η ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ: ΕΤΟΣ 6ο

ΠΟΛΕΜΟΣ ΙΡΑΝ - ΙΡΑΚ

ΜΟΡΦΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ

ΤΙΤΑΝΑΣ: Ο ΔΟΡΥΦΟΡΟΣ ΤΟΥ ΚΡΟΝΟΥ

BRISTOL BLENHEIM



SPADA AIR-DEFENCE SYSTEM





Ένα νέο σύστημα, πού παραδόθηκε πρόσφατα στήν Ιταλική Πολεμική Αεροπορία έχει προστεθεί στή σειρά τών οπλικών συστημάτων τής SELENIA: Είναι τό πυραυλικό σύστημα εδάφους-αέρος SPADA.
Ανάμεσα σέ άλλα υπάρχοντα συστήματα, τό SPADA είναι τό πρώτο σύστημα πού σχεδιάστηκε από τήν αρχή γιά αεράμυνα περιοχών ζωτικής σημασίας από επιθέσεις συνδυασμένες μέ ισχυρά ECM, πού εκτελούνται μέ μεγάλη ταχύτητα καί από πολύ μικρό ύψος από πολύ ευέλικτα αεροσκάφη ή τακτικούς πυραύλους αέρος-εδάφους.
Η αποδεδειγμένη ικανότητα τής SELENIA στόν τομέα τών ραντάρ έρευνας καί παρακολούθησης τών συστημάτων C^3 καθώς καί τών πυραύλων, επέτρεψαν τή σχεδίαση ενός οπλικού συστήματος εντελώς νέου σέ σύλληψη.
Χάρη:

- Στήν εκτεταμένη κάλυψη τού ραντάρ έρευνας PLUTO καί τού χρησιμοποιούμενου οπλισμού, στόν πύραυλο πολλαπλού ρόλου ASPIDE - πού έχουν προτιμηθεί από ένα σημαντικό αριθμό πελατών,
- Στόν υψηλό βαθμό αντοχής στά ECM, συνεργασίας μέ άλλα συστήματα, ικανότητας αναγνώρισης στόχου καί σύνδεσης μέ ισχυρότερα συστήματα αεράμυνας,
- Η αποτελεσματικότητα τού SPADA έχει ανυψωθεί στό υψηλότερο δυνατό επίπεδο.

SELENIA

INDUSTRIE ELETTRONICHE
ASSOCIATE S.p.A.
DEFENCE SYSTEMS DIVISION
Via Tiburtina km. 12,400
00131 ROME, Italie
Téléphone: (0039-6) 8119964
Télex: (043) 613690 SELROM I

ΠΤΗΣΗ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ

ΕΚΔΟΤΗΣ
Παρασκευή Κουτσούκου

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Κώστας Καβαθάς

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
Πα Κολτσάκη
Γιώργος Κουράσης

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΙΣ
Σόφη Καβαθά
Δημήτρης Γιαννάκης
Γιάννης Βρόντος

Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΤΗΚΑΝ
Θανάσης Βέμπος
Τάσος Γκουριώτης
Φώτης Δημητρόπουλος
Κώστας Καβαθάς
Σωτήρης Κωνσταντινίδης
Κώστας Μπενέτος
Σωτήρης Πουλής
Νίκος Τριάντης
Στέφανος Τσολακίδης
Μένας Τσώνος
Πάνος Φιλιππακόπουλος
Γιώργος Χριστογιαννάκης

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ
Κώστας Καβαθάς
Βασίλης Γιαννακόπουλος

ΜΟΝΤΑΖ
Σπύρος Δελαβίας

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ
Πέτρος Μεϊντάνης

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Πέλη Κουκουτού

Τό περιοδικό **«ΠΤΗΣΗ»** εκδίδεται από την **«ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ» Α.Ε.**, Γοργίου 6, Αθήνα 11636, τηλ. 9230.832 • Η **«ΠΤΗΣΗ»** κυκλοφορεί σ' όλη την Ελλάδα την 20η ημέρα κάθε μονού μήνα • Διάθεση - Διανομή: Κεντρικό Πρακτορείο Ημερησίου καί Περιοδικού Τύπου Α.Ε., Σοφοκλέους 41, Τηλ. 5225865 • Υπεύθυνος σύμφωνα μέ τό νόμο: Κώστας Καβαθάς, Γοργίου 6, Αθήνα 11636 • Εκτύπωση: Νέα Πειραϊκή Λιθογραφία, Τεώ 17, Τηλ. 3463.313 • Φωτοστοιχειοθεσία: ΝΕΑ ΣΥΝΘΕΣΗ, Βουλιαγμένης & Περραιβού 10, Αθήνα, Τηλ. 9224843 • Χειρόγραφα, διαφάνειες καί φωτογραφίες πού στέλνονται γιά δημοσίευση δέν επιστρέφονται, ανεξάρτητα εάν δημοσιευτούν ή όχι • Λόγω στενότητας χώρου τό περιοδικό διατηρεί τό δικαίωμα νά περικόπτει επιστολές πού δημοσιεύονται, χωρίς όμως νά αλλοιώνεται ή νά μεταβάλλεται τό νόημα πού περιέχουν • Οι απόψεις πού εκφράζονται στά ενυπόγραφα άρθρα δέν εκφράζουν απαραίτητα τή γνώμη τού περιοδικού • Απαγορεύεται η αναδημοσίευση άρθρων, τμημάτων άρθρων, σχεδίων και φωτογραφιών χωρίς την έγγραφη άδεια του περιοδικού.

• **"FLIGHT"** magazine is published on the 3rd week of every second month, 6 times a year by **"TECHNICAL PRESS" S.A.** 6 Gorgiou Str., Athens 11636, Greece, tel. 92 30 832 (3 lines), telex: 222189 TECH GR • All Editorial correspondance should be addressed to Mr. Costas Cavathas, Editor-in-Chief • All foreign advertising orders should be addressed to: MONCH PUBLISHING GROUP, Heilsbachstrabe 26, P.O. Box 140261, D-5300 BONN 1, Federal Republic of Germany.

• ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΕΝΑ (1) ΧΡΟΝΟ:
ΕΛΛΑΔΑ 720 δρχ., ΤΡΑΠΕΖΕΣ - ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ 2.000 δρχ., ΕΥΡΩΠΗ 900 δρχ., ΑΜΕΡΙΚΗ - ΚΑΝΑΔΑΣ 1200 δρχ., ΑΣΙΑ 1.200 δρχ., ΚΥΠΡΟΣ 850 δρχ., ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ 1.200 δρχ.
Εμβάσματα - Επιταγές: Πέλη Κουκουτού, Γοργίου 6, Αθήνα 11636, τηλ. 9230.832. Η συνδρομή εξωτερικού θα πρέπει να σταλεί με τραπεζική επιταγή (bank cheque) με το αντίστοιχο ποσό σε συνάλλαγμα.

• ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΕΥΧΩΝ: Παλιά (καί καινούρια) τεύχη τής **«ΠΤΗΣΗΣ»** κοστίζουν τώρα 120 δρχ. καί μπορείτε νά τά βρείτε στά γραφεία μας. Αν θέλετε νά τά λάβετε σπίτι σας, θά πρέπει νά μάς στείλετε καί τά ταχυδρομικά τέλη, πού φτάνουν τίς 15 δρχ. γιά κάθε τεύχος. Στην περίπτωση αυτή πρέπει νά στείλετε ταχυδρομική επιταγή στή διεύθυνσή μας: Γοργίου 6, Αθήνα 11636, στην οποία νά σημειώνετε τόν αριθμό τού τεύχους, καί την ένδειξη **«ΠΤΗΣΗ»**. • Τά τεύχη 1-12, 15, 16 καί 18 έχουν εξαντληθεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗ ΝΕΑ ΜΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Οι **«ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.Ε.»** και φυσικά η **«ΠΤΗΣΗ»** μεταφέρθηκαν στα νέα ιδιόκτητα γραφεία τους, στην οδό ΓΟΡΓΙΟΥ 6, 100 μέτρα μακριά απ' τα παλιά. (Πάροδος της οδού Αναπαύσεως, κοντά στο 1ο νεκροταφείο). Παρακαλούνται οι αναγνώστες να σημειώσουν την αλλαγή.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1984 ΤΕΥΧΟΣ 30, ΔΡΧ. 120







22. Η ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ: ΕΤΟΣ 6ο: Μετά από συνεχείς αναβολές και καθυστερήσεις η προμήθεια των 80-100 νέων μαχητικών αεροσκαφών φαίνεται πως μπήκε στην τελική ευθεία. Τα τέσσερα υποψήφια μαχητικά έγιναν δύο, το F16, και το F-18, ενώ απορρίφθηκε το Τορνέιντο και φέρεται σαν σίγουρη επιλογή το Μιράζ 2000. Η «Π» επανέρχεται στο θέμα τονίζοντας στοιχεία που ίσως βοηθήσουν στη λήψη των σωστών αποφάσεων.

28. ΠΟΛΕΜΟΣ ΙΡΑΝ - ΙΡΑΚ: Τέσσερα χρόνια κλείνει αυτόν τον μήνα η σύρραξη στον Περσικό Κόλπο, χωρίς να διαφαίνεται προοπτική τερματισμού της. Ο φανατισμός, το πείσμα, αλλά και η ανικανότητα των αντιμαχομένων να καταφέρουν συντριπτικά πλήγματα, έχουν οδηγήσει σ' ένα επικίνδυνο αδιέξοδο στην ευαίσθητη περιοχή των πετρελαίων της Μέσης Ανατολής. Σ' αυτό το τεύχος δημοσιεύεται το πρώτο μέρος του άρθρου που εξηγεί τα αίτια του πολέμου, αναλύει τις τακτικές των εμπολέμων και παρουσιάζει αυτούς που τους εξοπλίζουν. Το δεύτερο και τελευταίο μέρος θα δημοσιευτεί στο επόμενο.

ΣΤΟ ΕΞΩΦΥΛΛΟ

Το Μιράζ 2000 εκτελεί ελιγμούς στον αέρα. Η παρουσίαση του αεροσκάφους ξεκινά από τη σελίδα 34.

(Slide: Κώστας Καβαθάς).







34. MIRAGE 2000: Από τα τέσσερα υποψήφια νέα μαχητικά αεροσκάφη της Π.Α., το Μιράζ 2000, σύμφωνα με ανακοίνωση της κυβέρνησης, είναι αυτή τη στιγμή η μόνη σίγουρη επιλογή. Παρουσιάζουμε για τρίτη συνεχή φορά (οι άλλες δύο ήταν στα - εξαντλημένα πλέον - τεύχη Νο. 2 και 16) το γαλλικό μαχητικό με περισσότερα στοιχεία και φωτογραφίες, ενώ έχουμε συμπεριλάβει και μια λεπτομερέστατη ανάλυση του οπλισμού που μπορεί να μεταφέρει το αεροσκάφος.

42. ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ: Μια ευρεία παρουσίαση των κυριότερων πυραύλων αέρος - αέρος που χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή αλλά και αυτών που ετοιμάζονται στα εργαστήρια έρευνας των αεροδιαστημικών εταιριών. Νέες τεχνολογίες καθοδήγησης και τελειότερα συστήματα ηλεκτρονικής προστασίας τείνουν να μειώσουν το μέγεθος και το βάρος των αντιαεροπορικών πυραύλων, ενώ ταυτόχρονα αυξάνουν την ταχύτητα, την ευελιξία και την αντοχή τους στα αντίμετρα του στόχου.

48. ΜΟΡΦΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ: Ελάχιστα έχουν γίνει γνωστά σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας και την πολιτικοστρατιωτική δομή του ανατολικού συμφώνου, που όμως είναι, μαζί με το ΝΑΤΟ, ο μεγαλύτερος στρατιωτικός συνασπισμός του κόσμου. Με βάση δημοσιευμένα στοιχεία από τον διεθνή και τον ελληνικό τύπο επιχειρείται μια πιο αναλυτική προσέγγιση ενός θέματος που αποτελεί το μέτρο των ενεργειών αλλά και του τρόπου σκέψης στις χώρες του Συμφώνου της Βαρσοβίας.

Μετά την Καταιγίδα (ΙΙ)

«Η μεγάλη πλειοψηφία της Κοινής Γνώμης δεν συμφωνεί (αντίθετα ΚΑΤΑΔΙΚΑΖΕΙ) και το ύφος και τις μεθόδους του πρόσφατου προεκλογικού αγώνα και φυσικά καταδικάζει και τις αλόγιστες σπατάλες που έγιναν από τα κόμματα στις τελευταίες Ευρωεκλογές...»

Έτσι άρχιζε πρωτοσέλιδο άρθρο της εφημερίδας «Το ΒΗΜΑ», της Κυριακής 5 Αυγούστου 1984, που παρουσίαζε τ' αποτελέσματα έρευνας της Κοινής Γνώμης που έκανε η εφημερίδα με θέμα τις «καμπάνιες» των Ευρωεκλογών και που δικαίωνε απόλυτα τις θέσεις μας που είχαν εκφραστεί σ' αυτές τις σελίδες στο τεύχος Ιουλίου της ***«Π»***.

Η έρευνα, που έγινε από ειδικό γραφείο στην περιοχή Αθηνών-Πειραιώς, απέδειξε, ότι το 72% των ερωτηθέντων «μάλλον δεν συμφωνούν» ή «δεν συμφωνούν καθόλου» ότι η προεκλογική τακτική συνέβαλε στην ενημέρωση του εκλογικού σώματος και, το 94% συμφωνούν απολύτως ή εν μέρει, ότι τα χρήματα μπορούσαν να διατεθούν για κοινωφελή έργα!.

Το πιο σημαντικό όμως ήταν, ότι τις ίδιες θέσεις πήραν τόσο οι οπαδοί του ΠΑΣΟΚ όσο και της Ν.Δ. που αποτελούν και το κύριο σώμα του εκλογικού δυναμικού της χώρας.

Το γραφείο ερευνών δεν έκανε, όπως φαίνεται, τον κόπο να ρωτήσει τους οπαδούς των κομμάτων που δεν έχουν δική τους γνώμη!

Το ουσιαστικό συμπέρασμα της έρευνας όμως δεν είναι ίσως, ότι τα χρήματα που ξοδεύτηκαν για τα κουρελοπανό και τις κουρελοαφίσες θα μπορούσαν να ξοδευτούν «για κοινωφελή» έργα αλλά, ότι για πρώτη φορά στην ιστορία των πολιτικών πραγμάτων στην Ελλάδα, οι Πολίτες απέρριψαν το κραυγαλέο στιλ στην ενάσκηση της πολιτικής κι έδωσαν σ' εκείνους που το ακολούθησαν να καταλάβουν, ότι δεν πρόκειται στο μέλλον να το ανεχθούν. Τ' αποτελέσματα της έρευνας δικαίωσαν απόλυτα τη θέση μας, που αξίζει να σημειωθεί, επικροτήθηκε από μια μεγάλη μερίδα των αναγνωστών μας.

Η ***«Π»*** πιστεύει ότι στη χώρα μας έχουν ήδη ξεκινήσει οι διεργασίες του θα οδηγήσουν τελικά στη δημιουργία του συνειδητοποιημένου πολίτη, του ανθρώπου που δεν χοροπηδάει σαν «τσίτα» κάτω απ' τα μπαλκόνια, που δεν περιμένει θαύματα απ' τους πολιτικούς και δεν ψηφίζει «σωτήρες». Οι διεργασίες αυτές είναι δύσκολο να ανιχνευτούν, σημάδια τους όμως υπάρχουν στην πτώση της κυκλοφορίας των εφημερίδων με το λαϊκίστικο στιλ: (οι πολίτες «μπούχτισαν» πια το είδος της δημοσιογραφίας, που έχει σαν επίκεντρο τη «δεξιά» ή την «αριστερά» και τους αντίστοιχους «θανάτους» τους με «πάτημα στο κεφάλι»), στη γενική αδιαφορία που προβάλλεται προς τις μεγα-υποσχέσεις και τις μέγα-απειλές των διαφόρων μεσιών που παρουσιάζονται κατά καιρούς αλλά και-όπως τονίσαμε και στο προηγούμενο τεύχος - στο αποτέλεσμα των... ευρωεκλογών, ένα αποτέλεσμα, που κανένα απ' τα δύο μεγάλα κόμματα δεν κατανόησε. Το αποτέλεσμα των ευρωεκλογών δεν ήταν αποτέλεσμα της «δυσαρέσκειας» των κατοίκων των «μεγάλων αστικών περιοχών» για τη μη λήψη συγκεκριμένων μέτρων, αλλά μια ψήφος διαμαρτυρίας για ένα στιλ εξουσίας που δεν είχε ανάγκη η Ελλάδα. Τα παραδείγματα του «στιλ του Σωτήρος» είναι τόσα πολλά ώστε επισημάνθηκαν επανειλημμένα και απ' αυτόν τον ίδιο τον... Πρωθυπουργό ο οποίος βλέπει που οδηγούν τα «οράματα» και οι εν μια νυκτί «μετασχηματισμοί» της κεντρικής... λαχαναγοράς.

Οι Έλληνες περίμεναν ένα διαφορετικό στιλ διακυβέρνησης, ένα «στιλ» που θα λάβαινε υπ' όψη του τις ανάγκες τους και θα τους αντιμετώπιζε επί ίσοις όροις και όχι «πατρικά» όπως γίνεται σε πολλούς τομείς σήμερα. Είμαστε βέβαιοι, ότι η άποψη αυτή από πολύ λίγους ανθρώπους θα υιοθετηθεί. Οι περισσότεροι, θα βρουν άλλες πολύπλοκες και άκρως σοβαροφανείς δικαιολογίες για την επιτυχία/αποτυχία της παράταξής τους. Η παραπάνω θέση μας όμως εμπίπτει στη γενική παράδοση των περιοδικών μας να ομιλούν για πράγματα που πρόκειται να συμβούν και όχι τόσο πολύ για εκείνα που συνέβησαν!

Οι αναγνώστες μας, που στη συντριπτική τους πλειοψηφία ανήκουν στους Έλληνες που διαθέτουν τη νοοτροπία του 21ου αιώνα, θα συμφωνούν μαζί μας, ότι τα σημάδια μιας κούρασης που ακόμα δεν έχει συγκεκριμένο όνομα, άρχισαν να παρουσιάζονται στον πολιτικό ορίζοντα. Γνώμη μας είναι, ότι θα γίνονται όλο και πιο έντονα στους μήνες που ακολουθούν μέχρι να οδηγήσουν στη δημιουργία των πολιτικών φορέων που θα εκφράζουν το σπάσιμο με την παράδοση, με τους σωτήρες, τους μεσίες, τους τιμωρούς και τους προφήτες των παραδόσεων.

Γνώμη μας είναι, ότι αν όλα πάνε καλά στη χώρα μας και αν δεν ακουστεί πάλι ο θόρυβος των ερπυστριών των τανκς ή των Μεγάλων Σφραγίδων του Κράτους κάτω από ανελεύθερα διατάγματα, θα δημιουργηθεί ένας ακόμα πολιτικός φορέας που θα εκφράζει αυτήν ακριβώς την ανάγκη για απόλυτη ελευθερία, δημοκρατία και, το κυριότερο, ίση απόσταση στις σχέσεις κράτους-πολίτη. ...Ίσως κάτι, σαν το Ιταλικό Ριζοσπαστικό Κόμμα! **-Κ.Κ.**

Ένας Δυναμικός Γείτονας

Ο «εξ Ανατολών» κίνδυνος δεν σταμάτησε ν' απασχολεί ποτέ εμάς τους Έλληνες, άλλον σε μεγαλύτερο κι άλλον σε μικρότερο βαθμό. Και αυτό όχι γιατί μας έγινε έμμονη ιδέα ή επειδή μας έχουν επηρεάσει ανεπανόρθωτα τα 400 χρόνια σκλαβιάς των προγόνων, αλλά γιατί ο κίνδυνος δεν έπαψε ποτέ να υφίσταται.

Ας μας επιτραπεί να αναφέρουμε μερικά σημαντικά διαδοχικά γεγονότα που έχουν σημαδέψει αρνητικά τις σχέσεις των δύο χωρών την τελευταία μόνο δεκαετία: Απόβαση και κατοχή της μισής Κύπρου, Σισμίκ, αμέτρητες παραβιάσεις και παραβιάσεις του εθνικού εναέριου και θαλάσσιου χώρου, αμφισβήτηση κυριαρχικών δικαιωμάτων (υφαλοκρηπίδα, όρια επιχειρησιακού ελέγχου στο Αιγαίο), επιθετικές ενέργειες εναντίον ελληνικών πλοίων (πολεμικών και μη), ανακήρυξη ψευδοκράτους Ντενκτάς.

Παράλληλα με τις ξεκάθαρες αυτές ενέργειες που αποδεικνύουν ακόμα και στο πλέον δύσπιστο το βάσιμο των ελληνικών ανησυχιών, υπάρχει και μια σειρά γεγονότων που, αν συνδυαστούν, δίνουν το μέγεθος της απειλής που αντιπροσωπεύει και της δύναμης που αποκτά γρήγορα και σταθερά η γείτων χώρα.

Ας αρχίσουμε από το θέμα της οικονομίας και στρατιωτικής βοήθειας που δέχεται η Τουρκία από πολλές και συχνά ετερόκλητες πηγές: Από τις ΗΠΑ, τη Δυτική Γερμανία και άλλες ευρωπαϊκές, ανατολικοευρωπαϊκές, αραβικές και μη αραβικές χώρες.

Μόλις πρόσφατα υπογράφτηκε συμφωνία Τουρκο-αιγυπτιακής στρατιωτικής συνεργασίας για την κατασκευή στην Αίγυπτο ενός εργοστασίου όπλων με αραβικά κεφάλαια και τουρκική τεχνική βοήθεια.

Και όλα αυτά συμβαίνουν ενώ είναι γνωστή η κατά κανόνα κακή κατάσταση της τουρκικής οικονομίας.

Μπορεί να έχει πληθωρισμό 40%, μπορεί να της λείπουν χρήματα για να τροφοδοτήσει με φως και νερό πάμφτωχες περιοχές στα βάθη της ασιατικής της ενδοχώρας, δεν της λείπουν όμως ποτέ τα χρήματα για ν' αγοράσει σχεδόν οποιοδήποτε μαχητικό αεροσκάφος της προσφέρεται σε τιμή ευκαιρίας ακόμα κι αν είναι F-104 ή F-5 ηλικίας μερικών δεκαετιών.

Νομίζουμε, ότι δεν βλάπτει να υπενθυμίσουμε ότι τα δύο τελευταία χρόνια η Τουρκία έχει παραλάβει περισσότερα από 200 (διακόσια) μεταχειρισμένα μαχητικά αεροσκάφη από μια δωδεκάδα χώρες μέλη και μη-μέλη του ΝΑΤΟ και συνεχίζει περίπου στον ίδιο ρυθμό, δημιουργώντας ένα στόλο έστω «ηλικιωμένο» σε μεγάλο ποσοστό, αλλά αναμφισβήτητα ισχυρό από ποσοτική άποψη. Και όσοι ασχολούνται με στρατιωτικές τακτικές και δόγματα, γνωρίζουν πολύ καλά μέχρι ποίου σημείου μπορεί κανείς να χρησιμοποιεί την καραμέλα της «ποιοτικής έναντι της ποσοτικής υπεροχής».

Οπωσδήποτε είναι εκπληκτικό το να καταρρίπτεις 69 MiG σε 48 ώρες χρησιμοποιώντας 40 F-16, αλλά το ίδιο γεγονός παύει να προκαλεί έκπληξη αν προσθέσουμε και τα αεροσκάφη έγκαιρης προειδοποίησης E-2C των Ισραηλινών.

Εξάλλου, σύμφωνα με κύκλους που είναι σε θέση να γνωρίζουν, το ενδιαφέρον της Τουρκίας για το αγγλο-ιταλο-γερμανικό Τορνέιντο αυξάνεται διαρκώς. Όπως είναι γνωστό, το αεροσκάφος αυτό απορρίφθηκε από την ελληνική πλευρά σαν «βομβαρδιστικό» και «ακατάλληλο για τις ελληνικές ανάγκες». Εύλογα λοιπόν μπορεί ν' αναρωτηθεί κανείς γιατί το αεροσκάφος αυτό είναι ακατάλληλο για την Ελλάδα και κατάλληλο για την Τουρκία.

Ας θυμηθούμε επίσης, ότι η περιβόητη τουρκική «στρατιά του Αιγαίου» δεν υπάγεται στο δίκτυο του ΝΑΤΟ και μπορεί να δράσει αυτόνομα, υποστηριζόμενη από τον κύριο όγκο των τουρκικών αεροπορικών βάσεων (που κατά σύμπτωση κι αυτές βρίσκονται οι πιο πολλές στο δυτικό τμήμα της χώρας), καθώς και από χιλιάδες στρατιώτες που δεν συμπεριλαμβάνονται στις επίσημες εκθέσεις των ενόπλων δυνάμεων, επειδή καμουφλάρονται έξυπνα κάτω από στολές χωροφυλάκων, αγροφυλάκων, τελωνοφυλάκων, λιμενοφυλάκων και...

πυροσβεστών! (Αλήθεια, πόσες χιλιάδες «πυροσβέστες» ή «χωρικούς» θα μπορούσαμε να είχαμε εμείς στα νησιά μας για να μην φωνάζουν -έστω και άδικα- οι Τούρκοι ότι τα στρατιωτικοποιούμε;)

Οι άνθρωποι που χαρακτηρίζονται —ανόητα και υποτιμητικά— σαν «μπουνταλάδες» από ορισμένους που αποφεύγουν να σκέφτονται, δεν τα καταφέρνουν καθόλου άσχημα.

Συναρμολογούν εδώ και χρόνια ναυτικές μονάδες και μάλιστα υποβρύχια - ιδιαίτερα δύσκολο εγχείρημα ακόμα και όταν ακολουθείς έτοιμα (γερμανικά) σχέδια - ετοιμάζονται για τη συμπαραγωγή 160 F-16C/D σε δικά τους εργοστάσια (άγνωστο τι ανάλογο θα καταφέρουμε εμείς με τα ΝΜΑ), εργάζονται πυρετωδώς για ν' αποκτήσουν τεχνολογία που θα τους επιτρέψει να κατασκευάσουν ατομικές βόμβες που μπορούν να μεταφέρουν τα F-16 και ατομικές οβίδες για τα μεγάλου διαμετρήματος πυροβόλα τους, κλείνουν συμφωνίες για την ίδρυση εργοστασίων παραγωγής πυρηνικής ενέργειας (το δικό μας υπουργείο αναβάλλει την προοπτική ύπαρξης πυρηνικών σταθμών στην Ελλάδα για τον επόμενο αιώνα...), καταφέρνουν να διατηρούν άριστες διπλωματικές σχέσεις σχεδόν με τους πάντες (είναι εντυπωσιακό το ότι ο πρόεδρος Μιτεράν έστειλε πρόσφατα ειδικό απεσταλμένο του στην Άγκυρα, με σκοπό να «θερμάνει» τις πολύ κακές σχέσεις μεταξύ Γαλλίας και Τουρκίας, γεγονός που ίσως σημαίνει κάποια αλλαγή στις ελληνογαλλικές σχέσεις η οποία -αν υφίσταται- δεν αποκλείεται να επηρεάσει την αγορά των 40 Μιράζ 2000), ενώ διατηρεί φιλικές σχέσεις ακόμα και με τους δύο εμπολέμους στον Περσικό Κόλπο (εμείς κάνοντας το μεγάλο εμπορικό «άνοιγμα» στο Ιράκ, κλείσαμε για άγνωστο χρόνο την τεράστια αγορά του Ιράν). Ακόμα έχουν τη δύναμη να παίρνουν αυτό που θέλουν από χώρες όπως οι ΗΠΑ και η Σοβιετική Ένωση, της οποίας «η καρδιά είναι με την Ελλάδα αλλά τα σύνορά της με την Τουρκία», όπως έχουν πει Σοβιετικοί διπλωμάτες σε Έλληνες συνάδελφούς τους υπονοώντας άλλο ένα γεωπολιτικό πλεονέκτημα της γειτονικής χώρας: Το τεράστιο στρατηγικό βάθος της, ένα γεγονός που δεν μπορεί να υποβαθμιστεί ακόμα κι αν δεχτούμε ανεπιφύλακτα -και το δεχόμαστε- ότι τα δικά μας χιλιάδες νησιά έχουν ίση ή και μεγαλύτερη στρατηγική αξία σ' ένα μεγάλο πόλεμο.

Αλλά εμάς δεν μας ενδιαφέρει τόσο το γεωγραφικό βάθος της Τουρκίας από την άποψη ενός παγκοσμίου πολέμου, όσο από τη σκοπιά ενός τοπικού. Και τότε είναι εύκολο ν' αντιληφθεί κανείς πόσες απώλειες μπορεί ν' αντέξει η Ελλάδα και πόσες η Τουρκία. «Μπορεί εσείς να μας κόψετε κανένα χέρι ή πόδι, αλλά εμείς θα σας γυρίσουμε 50 χρόνια πίσω»(!) έχουν πει ανεπίσημα Τούρκοι αξιωματούχοι σε δικούς μας, εννοώντας προφανώς την Αθήνα και άλλες μεγάλες πόλεις της Ελλάδας των 10 εκατομμυρίων που βρίσκονται απέναντι σε μια χώρα 47 εκατομμυρίων.

Και άραγε, είναι άσχετες με τα παραπάνω οι προσπάθειες των Τούρκων να αποκτήσουν τεχνολογία κατασκευής πυρηνικής βόμβας; Ή μήπως υπάρχει κάποια εφιαλτική σύνδεση που θα ανέτρεπε κάθε σημερινό δεδομένο;

Ας μην κρυβόμαστε πίσω από το δάχτυλό μας. Η Τουρκία είναι μια χώρα έντονα στρατοκρατούμενη και στρατιωτικοποιημένη μέχρι το κόκαλο, από την εποχή ακόμα της οθωμανικής αυτοκρατορίας και η κατάσταση αυτή δεν προβλέπεται ν' αλλάξει στο μέλλον.

Πολλοί ανώτατοι Τούρκοι αξιωματικοί είναι μέτοχοι σε πολεμικές βιομηχανίες, ενώ η ίδια η τουρκική πολεμική αεροπορία συμμετέχει σε βιομηχανία αεροπορικών κατασκευών, στην οποία θα κατασκευάζονται μεταξύ άλλων και τα F-16.

Άλλωστε οι πρόσφατες δηλώσεις του Τούρκου υπουργού Εξωτερικών Χαλέφογλου δεν αφήνουν περιθώρια παρεξηγήσεων: «Δεν υπάρχει περίπτωση ν' αλλάξει η Τουρκία εξωτερική πολιτική, γιατί αυτή που ακολουθεί είναι η πιό καλή.

Οι Έλληνες αντίθετα αργά ή γρήγορα θα έρθουν στο δρόμο μας!», τόνιζε σε συνέντευξή του στην εφημερίδα «Χουριέτ», για να προσθέσει ότι:

«Ο δίκαιος δρόμος είναι ο αληθινός. Επειδή όλα τα κράτη έχουν ανάγκη από ειρήνη, πιστεύουμε ότι μόνο με αμοιβαία προσέγγιση θα μπορέσουν να επιτύχουν τους στόχους που επιθυμούν».

Ακόμα κι αν υποθέσουμε, ότι οι παραπάνω φράσεις δεν είναι προσεκτικά διαλεγμένες για να στείλουν κάποιο μήνυμα, τότε αντανακλούν μερικές πολύ αυθόρμητες σκέψεις: Δεν υπάρχει περίπτωση ν' αλλάξουν πολιτική (άρα οι βλέψεις παραμένουν), αυτή που ακολουθούν είναι η πιο καλή (μέχρι τώρα τους έφερε εκεί που ήθελαν), αργά η γρήγορα εμείς θα έρθουμε στο δρόμο τους (θα μας αναγκάσουν να παίξουμε το παιχνίδι τους), όλα τα κράτη έχουν ανάγκη από ειρήνη (γνωρίζουν πόσο μας κοστίζει η προετοιμασία για να μην γίνει πόλεμος), μόνο με αμοιβαία προσέγγιση θα πετύχουμε τους στόχους μας (δεν χρειάζεται ιδιαίτερη προσπάθεια για να μαντέψουμε τους στόχους της Τουρκίας).

Αυτός είναι λοιπόν ο «εξ ανατολών» γείτονας και είτε μας αρέσει είτε όχι ζητά και θα ζητά πολλά και απ' όλους. Και έχει αποδείξει ότι βρίσκει τους τρόπους για να παίρνει αυτό που θέλει.

Εμείς όμως τι κάνουμε για να τον αντιμετωπίσουμε; Και πολύ περισσότερο, τι πρέπει να κάνουμε;

Αλλά αυτό είναι μια αρκετά μεγάλη ιστορία που θα μας απασχολήσει σ' ένα από τα επόμενα τεύχη της ***«Π»***.

Μέχρι τότε το μόνο που μας απομένει να κάνουμε είναι... «ν' αγοράσουμε μαχητικά αεροσκάφη κάθετης απογείωσης από τη... Σουηδία»! —**Σ.Κ.**

Αγορά «του Αιώνα»: Λίγη σοβαρότητα δεν βλάπτει

Μελαγχολία κυριεύει τον οποιοδήποτε νηφάλιο και αντικειμενικό άνθρωπο, που παρακολουθεί από κοντά το τεράστιο πρόβλημα της αμυντικής θωράκισης της χώρας μας, από τις λυσσώδεις αντιδράσεις που έχουν ξεσηκωθεί εδώ και αρκετούς μήνες κατά της αποκαλούμενης «αγοράς του αιώνα». Αντιδράσεις που υποθάλπτονται από τους αντίθετους με την αγορά του Νέου Μαχητικού Αεροσκάφους για την Πολεμική μας Αεροπορία και που εκφράζονται συνήθως από ανθρώπους εντελώς άσχετους με το θέμα.

Πολιτικοί, ηττοπαθείς επιστήμονες και τεχνικοί, ακόμη και... καθηγητές Κοινωνιολογίας, έχουν επιστρατευθεί σ' αυτή την πολεμική, εκφράζοντας από περίεργες ως ανακριβείς ή και τερατώδεις αποψεις, για θέματα πάνω στα οποία δεν έχουν καμία απολύτως γνώση. Και βέβαια οι αντιδράσεις αυτές δεν επηρέασαν, ευτυχώς, τους αρμόδιους για την άμυνα μας, είναι όμως λυπηρό ότι υπάρχει έστω και μία μικρή μειοψηφία, που προσπαθεί να αποτρέψει τον εξοπλισμό της χώρας μας, με τρόπο που θα αποθάρρυνε κάθε σκέψη των έξ' Ανατολών φίλων και συμμάχων για επεκτατικές σκέψεις εναντίον της.

Την τακτική αυτή την έχουμε πληρώσει ακριβά στο παρελθόν και το πιο πρόσφατο παράδειγμα είναι η τουρκική εισβολή και κατοχή της μισής σχεδόν Κύπρου ακριβώς επειδή τελευταία δεν είχε καλά οργανωμένη δική της άμυνα και παρουσιάστηκε γυμνή και απροστάτευτη απέναντι στα τουρκικά άρματα μάχης και αεροπλάνα.

Υπάρχει όμως κι ένας άλλος λόγος για τον οποίο η αντιδράσεις στην αγορά του ΝΜΑ είναι επικίνδυνες, και γι' αυτό δεν πρέπει να μείνουν αναπάντητες. Γιατί προσπαθούν να δημιουργήσουν σε μερίδα της κοινής γνώμης την εντύπωση ότι η Ελλάδα είναι ανίκανη για αφομοίωση ή ακόμη κι αντιγραφή της ξένης τεχνολογίας και κάθε προσπάθειά της για κάτι τέτοιο σημαίνει «αλυσίδες».

Πέρα δηλαδή από την αμυντική απογύμνωση της χώρας μας, η υιοθέτηση αυτών των απόψεων θα είχε σαν συνέπεια και την διατήρηση της τεχνολογικής της υπανάπτυξης.

Ίσως για να έρθει κάποτε σαν Μεσσίας κάποιος «μεγάλος» και «ειλικρινής» φίλος να μας προσφέρει «ανιδιοτελώς» τις γνώσεις του, τα τάνκς και τα αεροπλάνα του, μαζί με τις δικές του αλυσίδες.

Επειδή λοιπόν δεν πιστεύουμε στους «φίλους» αλλά μόνο στην ισότιμη συνεργασία και τις καλές σχέσεις με όλες τις χώρες, που δεν μπορούν να επιτευχθούν παρά μόνο μέσα από την αμυντική αυτάρκεια και την τεχνολογική μας ανάπτυξη, νιώθουμε την υποχρέωση να επισημάνουμε πόσο επικίνδυνες είναι αυτές οι απόψεις για την εθνική μας ανεξαρτησία. Και να τις κριτικάρουμε, από τη σκοπιά του κάθε Έλληνα επιστήμονα μηχανικού, που βαρέθηκε να υποτιμούν μονίμως τις ικανότητες και τις γνώσεις του, μόνο και μόνο για να κάνουν κάποια πολιτική ή για να δικαιωθεί η επιβίωση και η διαρκής προβολή κάποιων μετριοτήτων, αφού «δεν έχουμε καλύτερους» ή «δεν έχουμε ειδικούς».

Η ανευθυνότητα ορισμένων έφτασε μάλιστα σε τέτοιο σημείο, που να εκφράζουν δημόσια αμφιβολίες για τις ικανότητες της ΕΑΒ και γενικότερα της Ελλάδας για κατασκευές αμυντικού υλικού υψηλής τεχνολογίας. Τί καλύτερος τρόπος υπήρχε για τη δημιουργία ηττοπάθειας στην ελληνική κοινή γνώμη και ενθάρρυνσης της τουρκικής επιθετικής προκλητικότητας; Το τραγικό είναι, ότι αμφιβολίες για τη

δυνατότητα ανάπτυξης της ελληνικής αμυντικής τεχνολογίας μέσω των αντισταθμιστικών οφελών από την αγορά του ΝΜΑ, εξέφρασαν ακόμη και επώνυμοι μηχανικοί σε επίσημα έντυπα επιστημονικών συλλόγων προσβάλλοντας έτσι άμεσα και ανοιχτά το σύνολο των συναδέλφων τους. Με τη δικαιολογία ότι αφού έκλεισαν κάποια «εργοστάσια» μηχανοκατασκευών στη χώρα μας, αυτό σημαίνει ότι «είμαστε ανίκανοι» για περισσότερο πολύπλοκα πράγματα.

Αυτό που έχουμε ν' απαντήσουμε σ' αυτούς τους κυρίους, είναι ότι αν θεωρούν τον εαυτό τους ανίκανο για αφομοίωση και για εξέλιξη της όποιας υψηλής τεχνολογίας, «ας μη κρίνουν εξ' ιδίων τα αλλότρια». Κι ας αφήσουν ήσυχους τις αρκετές δεκάδες των ειδικευμένων Ελλήνων επιστημόνων που προσπαθούν να δημιουργήσουν κάτι καλό σ' αυτό τον τόπο. Είτε πρόκειται για εκείνους που σχεδιάζουν και κατασκευάζουν στη χώρα μας ηλεκτρονικούς υπολογιστές και πουλάνε τεχνολογία στους... Αμερικάνους, είτε πρόκειται για εκείνους που σχεδιάζουν και κατασκευάζουν ηλεκτρονικούς πυροσωλήνες βλημάτων και ηλεκτρονικά τηλεπικοινωνιακά κέντρα, την τεχνολογία των οποίων έχουν ζητήσει ν' αγοράσουν οι... Τούρκοι (προφανώς γιατί πιστεύουν στις δυνατότητες των Ελλήνων μηχανικών περισσότερο από κάποιους «συναδέλφους» τους), είτε πρόκειται για τους τεχνικούς της Ελληνικής Βιομηχανίας Όπλων, που σχεδίασαν και κατασκεύασαν ένα μοντέρνο αμυντικό οπλικό σύστημα σαν το «Άρτεμις 30». Και που κατάφεραν με την αγορά του δικαιώματος για κατασκευή γερμανικού πυροβόλου, όχι μόνο να μη δεθούν με αλυσίδες, αλλά, και να ξεπεράσουν τους ίδιους τους... Γερμανούς, επινοώντας πρωτοποριακή σε παγκόσμιο επίπεδο μέθοδο κατασκευής της κάνης, ασύγκριτα καλύτερη από τη μέθοδο των αρχικών κατασκευαστών!

Εκείνους που πιστεύουμε ότι δεν μειονεκτούν σε τίποτε απέναντι στους Ισραηλινούς μηχανικούς, που όταν οι Γάλλοι σταμάτησαν να τους πουλάνε τα Μιράζ, τα αντέγραψαν και τα βελτίωσαν και τα κατασκευάζουν σήμερα οι ίδιοι, ή τους Σουηδούς συναδέλφους τους που κατάφεραν να κάνουν με τον ίδιο τρόπο της αντιγραφής, αφομοίωσης κι εξέλιξης της ξένης τεχνολογίας, την κάποτε πάμφτωχη Σουηδία αυτάρκη σήμερα τεχνολογικά και αμυντικά, σε βαθμό που να σχεδιάζει και να κατασκευάζει η ίδια όλα τα αεροπλάνα της πολεμικής της αεροπορίας, κι ας έχει το μισό πληθυσμό από τον δικό μας.

Αυτά ως προς το τεχνικό μέρος της υπόθεσης και τις ικανότητες της Ελλάδας και των κατοίκων της. Τί να πει όμως κανείς για τις ανακρίβειες που ειπώθηκαν από τους πολέμιους της αγοράς του ΝΜΑ και που έμειναν, κακώς, αναπάντητες αρμοδίως ή απαντήθηκαν στραβά; Πώς να σχολιάσει κανείς το επίπεδο της ενημέρωσης εκείνων, που όταν κλήθηκαν από την κυβέρνηση να προτείνουν κάτι - αντί να κάνουν στείρα κριτική - πρότειναν για την άμυνα της Ελλάδας την αγορά «φθηνών» αεροπλάνων κάθετης... απογείωσης από τη Σουηδία;!!! Τη στιγμή που είναι γνωστό και στους ελάχιστα γνωρίζοντες, ότι η Σουηδία ΔΕΝ κατασκευάζει αεροπλάνα κάθετης απογείωσης, ενώ αυτά που κατασκευάζει είναι επι πλέον πανάκριβα (ακριβότερα απ' αυτά που αποφασίστηκε ν' αγοράσουμε).

Πως να σχολιάσει κανείς την υπευθυνότητα αυτών, που στα επιχειρήματά τους κατά της αμυντικής θωράκισης της χώρας μας, ανέφεραν ότι τα νέα αεροπλάνα είναι άχρηστα γιατί «... μόλις πάρουμε τα αεροπλάνα αυτά θα τα πάρει κι η Τουρκία». Τη στιγμή που θα είναι πασίγνωστο ότι η Τουρκία.. ήδη αγόρασε πρώτη 160 F-16 κι εμείς απλώς ακολουθούμε για να διατηρηθεί η ισορροπία δυνάμεων.

Και πως να σχολιάσουμε αυτούς που προτείνουν για την άμυνά μας την αγορά του... Χάριερ(!) ή του... ΥΑΚ 36(!!) για να καταδιώξουν τα... δυόμισυ φορές ταχύτερα F-16, όταν θα έχουν μάλιστα «τυφλωθεί» από τα ασύγκριτα ανώτερα ηλεκτρονικά των τελευταίων; Μήπως νομίζουν, ότι τους πιλότους της Πολεμικής Αεροπορίας τους έχουμε για να τους στείλουμε σαν πρόβατα στη σφαγή, μόνο και μόνο για να λέμε ότι δεν αγοράσαμε όπλα από τους Αμερικανούς;

Πως να σχολιαστεί επίσης η πρόταση γνωστού καθηγητή... Κοινωνιολογίας, που «δίκην παντογνώστου» και «ειδικού περί τα αμυντικά», προτείνει σε άρθρο του σε εφημερίδα μεγάλης κυκλοφορίας την αγορά... αντιαεροπορικών όπλων αντί για αεροπλάνα, ώστε να σπάσουμε «τη ραχοκοκκαλιά κάθε τουρκικής επίθεσης σ' οποιοδήποτε νησί»!! Πρόταση εκπληκτικής αφέλειας που προδίδει παντελή άγνοια της σύγχρονης αεροπορικής και στρατιωτικής τεχνολογίας και πρακτικής και είναι γι' αυτό ανάξια σχολιασμού. Αλλά συγχρόνως και πολύ επικίνδυνη, γιατί απευθύνεται στο ευρύ κοινό, το οποίο δεν έχει καθόλου σχετικές γνώσεις και είναι ευάλωτο σε παρόμοιες απόψεις, που εκφράζονται από «καταξιωμένους» επώνυμους «παράγοντες» της δημόσιας ζωής της χώρας μας.

Είναι επίσης ανάξιοι σχολιασμού οι ισχυρισμοί κάποιων, ότι τα αεροπλάνα που θ' αγοράσουμε μπορούν να βομβαρδίσουν τη... Μόσχα(!!!), επειδή η μέγιστη ακτίνα δράσης κάποιου απ' αυτά φτάνει τα... 4.200 χλμ! Φυσικά οι άνθρωποι αυτοί, λογω της άγνοιάς τους(;), δεν διαπίστωσαν(;) ότι πρόκειται για την μέγιστη εμβέλεια με μέγιστο εξωτερικό καύσιμο και χωρίς ΚΑΝΕΝΑ εξοπλισμό (ferry range), που δεν έχει καμμία σχέση με την ακτίνα δράσης σε πολεμικές αποστολές!

Δυστυχώς, το σύνολο σχεδόν των επιχειρημάτων κατά της «αγοράς του αιώνα» είναι παρόμοιου επιπέδου σοβαρότητας και υπευθυνότητας, γι' αυτό και η αρχική έκφραση μελαγχολίας.

Το μόνο που μπορούμε εμείς να πούμε, και που έχει επανειλημμένα γραφεί σ' αυτές τις σελίδες, είναι ότι ο σύγχρονος εξοπλισμός της Πολεμικής μας Αεροπορίας, που επιτυγχάνεται με την αγορά του ΝΜΑ, είναι δυστυχώς, με τις σημερινές συνθήκες, ο μόνος τρόπος διατήρησης της εθνικής μας ανεξαρτησίας και της εδαφικής μας ακεραιότητας. Κι όσο για το επιχείρημα, ότι την αγορά αυτή θα την πληρώνουν και τα παιδιά μας και τα εγγόνια μας, απαντούμε, ότι αυτό είναι το μικρότερο δυνατό κόστος. Γιατί διαφορετικά θα πληρώνουν όλες οι επόμενες γενιές Ελλήνων την κατάληψη και κατοχή των νησιών του Αιγαίου ή και άλλων εδαφών μας, που είναι κάτι παραπάνω από σίγουρη, αν το μόνο που έχουμε ν' αντιτάξουμε απέναντι στα τουρκικά F-16 είναι πολλή καλή θέληση και καθόλου σύγχρονος εξοπλισμός **—Π.Φ.**

Αεραθλητισμός: σε κώμα

Ούτε ζωντανός ούτε νεκρός είναι ο Αεραθλητισμός στην Ελλάδα· απλά, έχει περιπέσει σε βαρύ κώμα και μένει ακίνητος περιμένοντας να υλοποιηθούν οι υποσχέσεις των αρμοδίων που, καθώς φαίνεται, είναι σαφώς συνδεδεμένες με τη ψήφιση του νέου νόμου για τον Αθλητισμό.

Μετά τις διασκέψεις και τις επισκέψεις, τις ανακοινώσεις και τις διακοινώσεις των πρώτων ημερών ήλθε η εποχή των... πάγων! Οι αρμόδιοι του Υφυπουργείου Νέας Γενιάς δεν είχαν πια τίποτα να πουν, η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας σταμάτησε να στέλνει «σχετικές» που υπόσχοντο «κοινή σύσκεψη όλων των Σωματείων προκειμένου να εξεταστούν τα προβλήματα του Αεραθλητισμού» και οι υπεύθυνοι των Αεραθλητικών Σωματείων περίπου σταμάτησαν να ελπίζουν.

Η υπόθεση περιέπεσε σε βαρύ κώμα ίσως γιατί, σ' αυτή τη χώρα, υπάρχουν πάντα άλλα, πολύ πιο σοβαρά προβλήματα απ' τον... Αεραθλητισμό.

Αν θέλουμε να λεγόμαστε ρεαλιστές πρέπει να δεχτούμε το πολύ απλό γεγονός ότι η υπόθεση του αεραθλητισμού στην Ελλάδα πρέπει να έχει τον αριθμό 48.792 στον κατάλογο των προτεραιοτήτων μιας —οποιασδήποτε— κυβέρνησης, άσχετα αν εμείς, οι λίγοι τελικά άνθρωποι που διατηρούν τον αεραθλητισμό στην αμφίβολη ζωή του, πιστεύουμε ότι ο αριθμός προτεραιότητας βρίσκεται κάπου ανάμεσα στο 50 και στο 100!

Τρία χρόνια μετά τις πρώτες Μεγάλες Υποσχέσεις βλέπουμε, ότι τ' απομεινάρια της Εθνικής Αερολέσχης εξακολουθούν να επηρεάζουν τις εξελίξεις, να ταλαιπωρούν «ζωντανά» Σωματεία, να μπλοκάρουν το δρόμο προς την εξέλιξη των αεραθλημάτων, προς την δημιουργία των Ομοσπονδιών.

Είναι τόσες οι μικρές, κουραστικές λεπτομέρειες, τόσα τα κρούσματα της μικροπολιτικής αντιμετώπισης ώστε, ακόμα και ο δημοσιογραφικός κάλαμος δεν μπορεί να τα βγάλει πέρα μαζί τους! Ποιός έχει το κουράγιο να (ξανα)ασχοληθεί με τα κατορθώματα του λεγόμενου «διοικητικού συμβουλίου» της ΕΑΛΕ;

Ποιός είναι σε θέση να κατανοήσει την ραθυμία, την απραξία των άλλων Σωματείων που στέκουν ακίνητα δεχόμενα μοιρολατρικά το... κισμέτ τους. Ποιός μπορεί να κατανοήσει τη στάση των «αρμοδίων υπηρεσιακών παραγόντων» που συμπεριφέρονται - όπως στη περίπτωση της ΥΠΑ - με μια αυταρχικότητα που, απλά, δεν περιγράφεται!

Μοναδικό ζωντανό γεγονός μέσα σ' αυτή την κλινικά νεκρή υπόθεση, η ένταξη των τριών ανεμοπτέρων Τουίν Αστίρ στη δύναμη της Σχολής Ικάρων και ο ενθουσιασμός που, όπως πληροφορούμεθα, δέχτηκαν οι δόκιμοι αλλά και οι αξιωματικοί.

Ίσως, με τη ψήφιση του νέου νόμου για τον αθλητισμό κάτι ν' αρχίσει να κινείται και ο μεγάλος ασθενής να βγει απ' το κώμα που αναγκαστικά έχει πέσει. Τίποτα δεν αποκλείει όμως έτσι που πάνε τα πράγματα, να ξαναδούμε να

αναβιώνουν τα φαντάσματα του παρελθόντος αποδεικνύοντας, ότι στην Ελλάδα όσο αλλάζουν τα πράγματα, τόσο πιο ίδια μένουν —**Κ.Κ.**

Αεροπορικές Επέτειοι και Πιθανά Μηνύματα για τις Αεροπορικές Δραστηριότητες στην Ελλάδα

Εδώ και μερικούς μήνες δύο μεγάλες αεροπορικές επέτειοι γιορτάστηκαν σ' όλο τον κοσμο αλλά δυστυχώς ο απόηχος δεν έφθασε στη χώρα του Δαίδαλου και του Ίκαρου. Πριν διακόσια χρόνια, τον Οκτώβριο του 1783 ο Etienne Montgolfier υψώθηκε στον αέρα με αερόστατο ενώ ένα μήνα αργότερα (21 Νοεμβρίου 1783) οι Pilatre Le Rozier και Marquis d' Arlande απογειώθηκαν μ' ένα αερόστατο, που είχαν κατασκευάσει πάλι οι αδελφοί Montgolfier, από το δάσος της Βουλώνης. Πριν από 80 χρόνια εξάλλου, στις 17 Δεκέμβρη 1903, έγινε η πρώτη πτήση του ανθρώπου με αεροπλάνο κι αυτό οφειλόταν στους αδελφούς Wilbur και Orville Wright. Η απόσταση βέβαια που κάλυψε η πρώτη και πιο διάσημη πτήση ήταν αστεία —όσο το εκπέτασμα ενός Boeing 747— αλλά στην ουσία ήταν το πήδημα του ανθρώπου από τη Γή στο Διάστημα.
Ο άνθρωπος βρίσκεται στη Γη πάνω από ένα εκατομύριο χρόνια ενώ η ηλικία της Αεροπορίας είναι μόλις γύρω στα ογδόντα. Μέσα σ' αυτή την ελάχιστη περίοδο μάθαμε να πετάμε, κατασκευάσαμε υπερηχητικά αεροσκάφη, εξερευνήσαμε τους πλανήτες, φθάσαμε στη Σελήνη. Ας μη θεωρηθεί βέβαια ότι για όλα αυτά τα επιτεύγματα συνετέλεσε η καλή τύχη. Αντίθετα οι συγκυρίες ήταν συχνά αντίξοες. Από τα 4 δισεκατομμύρια ανθρώπους που κατοικούν στο πλανήτη μας μόνο 400.000 περίπου (δηλαδή μία αναλογία ένας στους 10.000) απασχολούνται άμεσα με τις αεροπορικές και διαστημικές δραστηριότητες. Μέσα σ' αυτά τα λίγα χρόνια με δύο παγκόσμιους πολέμους κι εκατοντάδες μικρότερους καθώς και διάφορες οικονομικές κρίσεις φθάσαμε την έρευνα του αεροδιαστήματος στο αξιοθαύμαστο σημείο που βρίσκεται σήμερα.
Η αεροπορική εξέλιξη τα επόμενα χρόνια θα έχει τέτοια ριζική επίδραση στην ανθρώπινη κοινωνία, όση είχε κι η βιομηχανική επανάσταση. Ήδη οι αποστάσεις έχουν εκμηδενιστεί με τα προσιτά όλο και σε περισσότερους αεροπορικά ταξίδια, ενώ η έκρηξη των διεθνών επιχειρήσεων και του τουρισμού βελτιώνει την οικονομία αλλά και τις ανθρώπινες σχέσεις.
Οι τηλεπικοινωνιακοί κι οι μετεωρολογικοί δορυφόροι λύνουν πολλά προβλήματα και σώζουν ανθρώπινες ζωες. Παράλληλα και αναγκαστικά με τις αεροπορικές δραστηριότητες αναπτύχθηκαν πολλοί επιστημονικοί τομείς με άμεσα αποτελέσματα κι εφαρμογές για τη βελτίωση της ζωής μας: Ανάπτυξη νέων μορφών ενέργειας και ολοκληρωμένη εκμετάλλευση αυτών που ήδη υπάρχουν, ανακάλυψη νέων υλικών (κράματα μετάλλων, ειδικά πλαστικά και συνθετικά υλικά), νέες αποτελεσματικές συσκευές ελέγχου και μετρούν τις πυρκαιές, τις ακτινοβολίες κ.λπ.
Με λίγα λογια από τη μικροηλεκτρονική μέχρι το τηγάνι Τεφλόν κι από τις νέες θέσεις εργασίας στον διογκούμενο αεροδιαστημικό κόσμο μέχρι το εμπόριο (η πώληση ενός Boeing 747 αντισταθμίζει την αγορά 5000 γιαπωνέζικων αυτοκινήτων) μπορούμε να πούμε ότι είναι αποτελέσματα της τόσο προσφατης αεροπορικής εξέλιξης.
Ας ξανάρθουμε όμως στη χώρα του Δαίδαλου και του Ικάρου για να δούμε τί γίνεται αυτά τα χρόνια. Αρχίζοντας στις αρχές του αιώνα (1912) μ' ένα αεροπορικό ρεκόρ - είμαστε η πρώτη χώρα που χρησιμοποίησε αεροπλάνα σε πόλεμο - συνεχίσαμε με γοργό ρυθμό και φτιάξαμε ένα φοβερό για την εποχή εκείνη συγκρότημα το ΚΕΑ (1924). Ξεκινώντας το πριν από 60 χρόνια κατασκευάζαμε τότε εκεί αεροπλάνα και σήμερα φθάσαμε στη διάδοχο κατάσταση του, στην ΕΑΒ, όπου ακόμη και στη συντήρηση αεροπορικού υλικού αντιμετωπίζονται σοβαρά προβλήματα.
Αντί να είναι πλατειά διαδεδομένες οι αεροπορικές δραστηριότητες, στην Ελλάδα σήμερα βρίσκονται συγκεντρωμένες σε τρεις μόνο δημόσιους φορείς: Την πολεμική Αεροπορία, την Ολυμπιακή Αεροπορία και την Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία. Μερικές ιδιωτικές βιομηχανίες έχουν προσπαθήσει να εισχωρήσουν στο χώρο αυτό αλλά τους χρειάζεται σημαντική βοήθεια και συμπαράσταση. Άλλες πάλι εταιρίες ξεκίνησαν ν' ασχολούνται με τους αεροψεκασμούς αλλ' αντιμετώπισαν ανασχετική αντίδραση κι όλες σχεδόν αυτές οι σχετικές «επιχειρησιακές αποστολές» παραδόθηκαν στην Πολεμική Αεροπορία.
Στον τομέα της αεροπορικής εκπαίδευσης που είναι και η βασική υποδομή της αεροπορικής μας εξέλιξης, τα πράγματα έχουν παραμείνει τα ίδια όπως πρωτοθεσπίστηκαν πριν από 35 χρόνια. Η Πολεμική Αεροπορία με τις Σχολές της, ΣΜΑ, ΣΤΥΑ, Ικάρων είναι ο επίσημος φορέας εκπαίδευσης τεχνικών και χειριστών. Η ιδιωτική πρωτοβουλία μόνη κι αβοήθητη έχει κάνει μερικά επιτεύγματα για την εκπαίδευση τεχνικών, μόνο μέσου επιπέδου. Παράλληλα μερικές αερολέσχες σε διάφορες πόλεις της χώρας προσπαθούν εναγώνια και με πενιχρά έως ανύπαρκτα μέσα να διοχετεύσουν στους νέους το αεροπορικό πνεύμα.
Η δημιουργία ενός φορέα αεροεφαρμογών είχε διατυμπανιστεί εδώ και δύο χρόνια αλλά τίποτε δεν έχει γίνει ακόμη. Περιμέναμε ότι αυτός ο φορέας θ' αναλάμβανε τις αεροπυροσβέσεις, τους αεροψεκασμούς, τη μεταφορά τραυματιών κι ασθενών, την αερομεταφορά ευπαθών γεωργικών κι άλλων προϊόντων, τις αποστολές έρευνας και διάσωσης, την επιτήρηση παράκτιων περιοχών, τις αποστολές της οικονομικής αστυνομίας κ.α. Αντίθετα όλες αυτές οι αρμοδιότητες έχουν συσσωρευθεί στην Πολεμική Αεροπορία διογκώνοντας αναίτια το ήδη μεγάλο και πολύπλοκο επιχειρησιακό της έργο και αντλώντας αναπόφευκτα πολύτιμες εργατώρες. Οι εισηγήσεις για τη διόρθωση αυτής της κατάστασης είναι γνωστές, έχουν διατυπωθεί αρκετές φορές και συνοψίζονται στο ότι πρέπει να εξαπλωθούν σε πολλούς ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς οι αεροπορικές δραστηριότητες, έτσι ώστε να απορροφηθούν οι άνεργοι όλων των αεροπορικών ειδικοτήτων, να δημιουργηθεί συναγωνισμός, να κατανεμηθεί ο φόρτος εργασίας ισόρροπα, και τέλος να ανεβεί η παραγωγικότητα αλλά κι η ποιότητα του προσφερόμενου έργου.
Ας σταθούμε περισσότερο όμως στο έμψυχο δυναμικό, αφήνοντας για λίγο τα υλικά μέσα. Έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει μεγάλη διαθεσιμότητα αεροπορικού τεχνικού δυναμικού μέσου επιπέδου, καθώς και χειριστών. Εκατοντάδες επαγγελματίες αεροπορικών ειδικοτήτων αυτή τη στιγμή βρίσκονται χωρίς εργασία ή απασχολούνται σε άλλους διαφορετικούς τομείς. Εκείνο το οποίο δραματικά λείπει όμως, είναι η ύπαρξη τεχνικών υψηλού επιπέδου που είναι απαραίτητοι για τη στήριξη όλων αυτών των δραστηριοτήτων και μάλιστα στη νέα τους βάση. Έτσι σήμερα συμβαίνουν τα εξής καταπληκτικά: ο διευθυντής παραγωγής της ΕΑΒ (στην ουσία ο τεχνικός διευθυντής) ν' απασχολείται εκεί μερικές ώρες την εβδομάδα, ενώ τις υπόλοιπες είναι υποχρεωμένος να καλύπτει άλλη διευθυντική θέση στην Ολυμπιακή! Ακόμη ένας ερευνητής του ΚΕΤΑ να είναι ταυτόχρονα και διευθυντής μελετών στην ΕΑΒ!
Στην Ελλάδα υπάρχει μόνο μία Ανώτατη Τεχνική Αεροπορική Σχολή εδώ και 35 χρόνια. Αυτή είναι η Σχολή Μηχανικών Αεροπορίας (ΣΜΑ) η οποία δημιουργήθηκε για να καλύπτει τις ανάγκες της Πολεμικής Αεροπορίας σε Αεροναυπηγούς Μηχανικούς, Ηλεκτρονικούς Μηχανικούς και Πολιτικούς Μηχανικούς Αεροπορικών Έργων. Παρ' όλα αυτά πολλοί από τους αποφοίτους της έχουν φύγει από την Αεροπορία και καλύπτουν σήμερα νευραλγικές διευθυντικές θέσεις στην Ολυμπιακή και στην ΕΑΒ. Η κατάσταση όμως έχει αρχίσει να δυσκολεύει διότι οι ανάγκες σε υψηλό τεχνικό δυναμικό συνέχεια αυξάνουν. Ήδη η Αεροπορία μετά τη συνεχή συσσώρευση των κάθε είδους δραστηριοτήτων αλλά κυρίως με τις κάθετα αυξανόμενες ανάγκες για την υποστήριξη και συμπαραγωγή του Περιβόητου Νέου Μαχητικού Αεροσκάφους (και στη συνέχεια του Νέου Εκπαιδευτικού Αεροσκάφους αλλά και του Νέου Μεταφορικού) στην Πολεμική Αεροπορία και στην Υπηρεσία Πολεμικής Βιομηχανίας, αντιμετωπίζει επικίνδυνα κενά. Παράλληλα οι ανάγκες της αεροπορικής βιομηχανίας και η απαραίτητη μεταφορά τεχνολογίας απαιτούν αντίστοιχο τεχνικό δυναμικό που, τουλάχιστον αυτή τη στιγμή, είναι σε πολύ περιορισμένο αριθμό. Μερικοί απόφοιτοι ξένων πανεπιστημίων σε αεροπορικές επιστήμες είναι πολύ λίγοι (γύρω στους 50 όλα αυτά τα χρόνια) ήδη έχουν απορροφηθεί από την Ολυμπιακή και την ΕΑΒ, ενώ οι επερχόμενοι δεν διαθέτουν την απαραίτητη πείρα και για να την αποκτήσουν θα χρειαστεί χρόνος. Το κενό λοιπόν είναι μεγάλο και διαρκώς αυξάνεται. Η μακροπρόθεσμη λύση είναι να δημιουργηθούν ανώτατες σχολές τεχνικών αεροπορικών ειδικοτήτων σ' ελληνικά πανεπιστήμια και πολυτεχνεία. Το πρόβλημα όμως χρειάζεται λύση μεσοπρόθεσμη και κυρίως μικροπρόθεσμη. Η λύση αυτή θα δοθεί πάλι από την Πολεμική Αεροπορία όπως γίνεται στη Γαλλία, στις Σκανδιναυικές χώρες αλλά και στις περισσότερες ανατολικές χώρες με κυριότερο παράδειγμα την ΕΣΣΔ.
Κάθε χρόνο θα εισάγονται στη ΣΜΑ διπλάσιοι ή τριπλάσιοι σπουδαστές από

▸ 79

Ο ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΣ

Τον τελευταίο καιρό ακούστηκαν και (γράφτηκαν) πάρα πολλά γύρω από την αγορά των νέων μαχητικών αεροσκαφών, για την Πολεμική Αεροπορία. Συζητήθηκαν σχεδόν απ' όλους (λόγω της δημοσιότητας που πήρε το θέμα), τα κριτήρια της αγοράς, οι επιπτώσεις που θα έχει αυτή, στην οικονομία της χώρας, το διάστημα που θα κρατηθούν τ' αεροπλάνα στην ενεργό υπηρεσία κ.λπ.
Κανένας όμως σχεδόν δεν έκανε λόγο για τη νέα εποχή (θυσίας) που πραγματικά αρχίζει για την Πολεμική Αεροπορία (θυσία) με αρχή την (αποστολή) όταν θα γίνει των πρώτων χειριστών στο εξωτερικό για να εκπαιδευτούν στο νέο τύπο του α/φ, και που θα τελειώσει μετά από χρόνια όταν λόγω ηλικίας και τα α/φ αυτά βγούν σε διαθεσιμότητα.
Πόσες πρόσθετες ώρες δουλειάς θα χρειαστούν αλήθεια, από τους μηχανικούς ώσπου να εξοικειωθούν, πόσος κόπος για να διατηρηθούν, σε μάχιμη κατάσταση για 20-25 χρόνια, προσπάθεια που γίνεται σήμερα και με τους άλλους τύπους, F-104G, F5A, F-4, και που θυμίζει την ιστορική πλέον δουλειά, μηχανικών και ιπταμένων για να κρατηθούν στην ενεργό υπηρεσία τα γνωστά (καρούλια) F-84F που πρόσφατα έβγαλε σε διαθεσιμότητα η Π.Α. Είμαστε λοιπόν τόσο απορροφημένοι από την τεχνική εξέλιξη και τα οικονομικά ή άλλα οφέλη ή επιπτώσεις έτσι ώστε να μην συζητούμε καθόλου για τον παράγοντα άνθρωπο, έτσι φθάνουμε στο σημείο να μιλάμε απλά και στεγνά για αγορά 80-100 α/φων και οι πιο άσχετοι μάλιστα να προδικάζουν και την τύχη τους. Ενώ οι κύριοι συντελεστές της όλης υπόθεσης, οι Ιπτάμενοι, και οι μηχανικοί της Π.Α. που αυτοί θα τα αξιοποιήσουν, περιμένουν χωρίς να παρασύρονται σε άσκοπα και επικίνδυνα λογοπαίγνια, με πίστη στο καθήκον, όπως έχουν πολλές φορές αποδείξει, την ιστορική στιγμή, που γι' αυτούς θα σημαίνει πάρα πολλά, και θα αυξήσει κατά 100% την προσπάθειά τους, θα μπορούσα να πει κανείς για τη μαχητικότητα της Π.Α. Και όταν αγοραστούν τ' αεροπλάνα και γυρίσουν οι εκπαιδευμένοι πια χειριστές, τότε αρχίζει ένας αγώνας δρόμου για την Π.Α. για να εκπαιδεύσει πιλότους που πρέπει να είναι άρτια καταρτισμένοι, μέσα σε όσο το δυνατό λιγότερο χρόνο, γιατί στο διάστημα αυτό κάποιοι γείτονες θα προχωρούν (και ήδη προχωρούν) και θα εξοπλίζονται με ταχύ ρυθμό. Πρέπει λοιπόν να ξέρουν αυτοί που εύκολα παρασύρονται από αυτά που ακούνε και πολλές φορές (δεν τα ξέρουν ή δεν τα καταλαβαίνουν) ότι και αν ακόμη έχεις το τελειότερο όπλο, αν δεν είσαι καλός μαχητής δεν μπορείς να καταφέρεις τίποτε.
Σημαντική η αγορά του αιώνα για την άμυνα της χώρας, μα ακόμα πιο σημαντική και θετική, η προσπάθεια των ανθρώπων της Π.Α. που καθημερινά δίνουν ένα δυναμικό παρόν σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του ελληνικού ορίζοντα, και που μόνο όποιος την ζήσει την καταλαβαίνει, την νιώθει και κατανοεί τον αγώνα των ανθρώπων αυτών για την ελευθερία και την εθνική ανεξαρτησία της χώρας.
Ας μην παρασυρόμαστε λοιπόν από περιττούς συναισθηματισμούς και άσκοπες θεωρίες, ας εξασφαλίσουμε,... με όποια θυσία... την άμυνα της χώρας, με την αμοιβαία εμπιστοσύνη και σιγουριά γι' αυτούς που θα επανδρώσουν τα νέα α/φη.

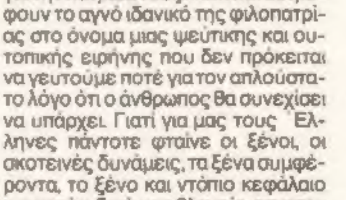
Χατζής Νίκος
Θεσ/νίκη

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΜΕ ΜΑΣ

Γύρω από τα εθνικά μας θέματα οι απόψεις του περιοδικού περιορίζονται μόνο στην ελληνική γωνία όψης. Μ' άλλα λόγια βλέπετε τα ζητήματα που μας αφορούν σαν Έλληνες μόνο κι όχι σαν Έλληνες - Ευρωπαίοι - Μέλη του ΝΑΤΟ. Αφορμή γι' αυτήν την παρατήρηση είναι οι ανησυχίες σας για τον έντονο εξοπλισμό της Τουρκίας. Αλλά κύριοι γιατί να μην εξοπλισθεί η Τουρκία; Κάθε κράτος από τη δική του πλευρά δεν έχει δικαίωμα να εξοπλίζεται; Όπως θα εξηγήσω παρακάτω η στρατιωτική ενίσχυση της Τουρκίας δεν όφελεί μόνο αυτήν αλλά και άλλα κράτη μεταξύ των οποίων και η δική μας Ελλάδα.



Θα ξέρετε ότι προμηθευόμαστε το πετρέλαιό μας από το Ιράκ και τη Σοβιετική Ένωση. Από τη δεύτερη το πετρέλαιο έρχεται μέσα σε τάνκερς που περνούν από το Βόσπορο. Μ' άλλα λόγια το ελέγχει η Τουρκία. Το πετρέλαιο από το Ιράκ έρχεται μέσω αγωγών, κατά μεγάλο μέρος της αποστάσεως, που καταλήγουν στην Τουρκία. Όμως και η Γαλλία και η Ιταλία παίρνουν το μαύρο χρυσό που χρειάζονται από το Ιράκ μέσω των ίδιων αγωγών. Βλέπουμε μια πρώτη σημασία, πολύ σημαντική αν όχι τεράστια, της Τουρκίας για τη δική μας οικονομία αλλά και για τη δεύτερη και τέταρτη οικονομία της Δυτικής Ευρώπης. Όμως περίπου το ίδιο συμβαίνει και για την υπόλοιπη Δυτική Ευρώπη. Το πετρέλαιό της το προμηθεύεται κατά 60% τουλάχιστον από τον Περσικό Κόλπο. Το ποσοστό αυτό γίνεται πολύ μεγαλύτερο για τις Ευρωπαϊκές χώρες - μέλη του ΝΑΤΟ - πλην Μ. Βρεττανίας και Νορβηγίας. Ερωτώ. Ποιές χώρες θα εμποδίσουν στη γέννησή της τυχόν Σοβιετική επέμβαση και κατοχή των πετρελαϊκών κέντρων του Περσικού; Η απάντηση είναι προφανής. Πρώτα και κύρια η Τουρκία και κατά δεύτερο λόγο Αίγυπτος, κράτη του Περσικού πλην Ιράν - Ιράκ και Πακιστάν (αν και αυτό έχει να σκεφτεί για το Αφγανιστάν πιο πολύ). Πέραν αυτού η Τουρκία ελέγχοντας τα Στενά του Βοσπόρου μπορεί να αποκλείσει το Σοβιετικό στόλο της Μεσογείου από τις βάσεις του στη Μαύρη θάλασσα. Η καταστροφή που θα επακολουθήσει των βάσεων του στόλου αυτού στη Λιβύη και Συρία θα εξαφανίσει σε λίγα εικοσιτετράωρα τη Σοβιετική παρουσία στη Μεσόγειο. Βλέπουμε λοιπόν πόσα ατού έχουν οι Τούρκοι απέναντί μας αλλά και απέναντι σε Ευρώπη και ΝΑΤΟ.
Ύστερα από αυτά υπάρχει ακόμα αμφιβολία γιατί ΝΑΤΟ, Γαλλία, υπόλοιπη Δυτική Ευρώπη θέλουν μια Τουρκία ισχυρή; Μέσα σ' αυτούς πρέπει να είμαστε κι εμείς. Είτε το θέλουμε είτε όχι μια Τουρκία οικονομικά και στρατιωτικά ισχυρή μας συμφέρει. Αντί λοιπόν να φωνάζουμε και να χτυπιόμαστε για τη βοήθεια των άλλων στους Τούρκους καλό θα ήταν να πούμε ανοιχτά «Μάλιστα, να εξοπλίζεστε όσο θέλετε. Δικαίωμά σας είναι και εμάς μας συμφέρει. Έχουμε κάθε διάθεση να βοηθήσουμε αρκεί όμως τα όπλα που θα πάρετε να μην στραφούν ποτέ εναντίον μας». Αυτό βέβαια πολλοί θα το θεωρήσουν προδοσία, υποχώρηση. Ο αντικειμενικός και ρεαλιστής παρατηρητής όμως θα συμφωνήσει ότι είναι ένα σημείο προσέγγισης στο οποίο οι δύο λαοί θα συναντηθούν για να λύσουν για πάντα τα προβλήματα που τους χωρίζουν. Ας καταλάβουμε επιτέλους σαν λαός εμείς οι Έλληνες ότι τα διεθνή ζητήματα λύνονται μόνο με αμοιβαίες υποχωρήσεις. Αν δεν δώσεις δεν πρόκειται να πάρεις. Αυτό είναι κανόνας της Ιστορίας.
Ας μην ανησυχούμε λοιπόν για τους Τούρκους και τους εξοπλισμούς τους. Ας ανησυχούμε για μας που στα δύο τελευταία χρόνια δεν έχουμε κάνει καμία παραγγελία βαρέως πολεμικού υλικού (άρματα μάχης, πλοία, αεροσκάφη, ραντάρ, πυραύλους, ηλεκτρονικά κ.λπ.) παρά μόνο παραγγελίες ρουτίνας (πυρομαχικά ανταλλακτικά). Ας ανησυχούμε γιατί ενώ συζητούμε για την αγορά υπερσύγχρονων αεροσκαφών (που θα αργήσει πάρα πολύ να γίνει· μια ματιά στα οικονομικά μας θα σας πείσει) αγοράζουμε από Ιορδανία και ζητάμε από Νορβηγία παλαιά F-5 που θα αντικατασταθούν από τα νέα αεροσκάφη. Ας ανησυχούμε γιατί οι Τούρκοι παίρνουν δολάρια από τους Άραβες φίλους τους ενώ εμείς παίρνουμε τα φιλιά τους, γιατί ενώ οι δικοί μας «προοδευτικοί» κάνουν πορείες ενάντια στους «Αμερικανοκίνητους (sic) Τούρκους ιμπεριαλιστές» την ίδια ώρα Σοβιετικοί, Βούλγαροι, Ρουμάνοι, Πολωνοί πρωθυπουργοί παρασημοφορούν τον Εβρέν και τον Οζάλ και υπουργοί συζητούν για επενδύσεις στην Τουρκία (ναυπηγεία, χαλυβουργεία). Ας κοιτάξουμε τα δικά μας χάλια πρώτα και μετά να φωνάζουμε για τους άλλους.



Γιατί τέτοια πανό και συνθήματα καταστρέφουν τον ψυχισμό και τη διάθεση των νέων μας να πολεμήσουν για την πατρίδα τους. Γιατί καταστρέφουν το αγνό ιδανικό της φιλοπατρίας στο όνομα μιας ψεύτικης και ουτοπικής ειρήνης που δεν πρόκειται να γευτούμε ποτέ για τον απλούστατο λόγο ότι ο άνθρωπος θα συνεχίσει να υπάρχει. Γιατί για μας τους Έλληνες πάντοτε φταίνε οι ξένοι, οι σκοτεινές δυνάμεις, τα ξένα συμφέροντα, το ξένο και ντόπιο κεφάλαιο και ποτέ η δική μας βλακεία, ασχετοσύνη, τύφλα, ηλιθιότητα, ανικανότητα, ραγιαδισμός. Γιατί με τέτοια πολιτική χάνουμε κάθε μέρα, κάθε μήνα στο οικονομικό, πολιτικό και στρατιωτικό πεδίο τη μάχη με την Τουρκία.

Σδραβόπουλος Περικλής
Θεσσαλονίκη

ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΚΑΙ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Με μεγάλη ευχαρίστηση διάβασα στη στήλη FORUM το άρθρο με τίτλο: Αεροσυγκοινωνίες: Μήπως είναι καιρός για μερική απελευθέρωση; το



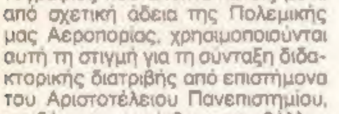
οποίο δημοσιεύετε στο τεύχος Νο 29.
Χαίρομαι που βρέθηκε κάποιος ο οποίος τολμά να τα βάλει με τον εθνικό αερομεταφορέα μας και με τους «ειδικούς» που απαρτίζουν την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.
Επίσης με μεγάλη ευχαρίστηση διάβασα εκείνα τα σημεία στα οποία συνηγορεί ο Κ.Κ. για την ίδρυση μικρών αεροπορικών εταιριών.
Η γνώμη μου πάνω στα θέματα που αναφέρονται στο άρθρο αυτό είναι η εξής:
1. ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ: Με τη μορφή που έχει σήμερα αυτό το «τέρας» που λέγεται Ο.Α. θα είναι δύσκολο να επιβιώσει μέχρι το έτος 2000. Είναι μια κρατική εταιρία που, κακώς, είναι εκτεθειμένη στον κίνδυνο που ονομάζετε κυβέρνηση του Ελληνικού κράτους. Όποια κυβέρνηση κι αν είναι αυτή. Όλοι μας γνωρίζουμε ότι κάθε κυβέρνηση δεν έχει άλλο σκοπό από το να βολέψει τους ημέτερους της. Αν είναι ποτέ δυνατόν να σωθεί έτσι μια εταιρία από το σίγουρο «θάνατο». Γνώμη μου είναι ότι στο παράδειγμα της Ο.Α. πρέπει να ακολουθηθεί η οδός της αποκρατικοποίησης. Να αναλάβει την εταιρία μια διοίκηση που γνωρίζει τα θέματα και προβλήματα μιας αεροπορικής εταιρίας και όχι άνθρωποι που έχουν αναλάβει έναν τέτοιο ευαίσθητο τομέα με καθαρά κομματικά κριτήρια. Εδώ παραπέμπω σε παραδείγματα όπως είναι η LUFTHANSA (76% κρατικά κεφάλαια, 24% ιδιωτικά, Δ.Σ. μικτό), ή στο παράδειγμα των BRITISH AIRWAYS, που η Αγγλική κυβέρνηση θέλει να αποκρατικοποιήση το 51% των μετοχών της εταιρίας. Γιατί λοιπόν όχι και με τη δικιά μας την Ο.Α.;
2. ΤΟΠΙΚΕΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΙΕΣ: Συμφωνώ απόλυτα με την αρχή αυτής της σκέψης. Μόνο που νομίζω ότι στον τόπο αυτό δεν θα υπήρχε περιθώριο για επιτυχία. Εδώ επιθυμούμε να απαλλαγούμε από τον ιστό της αράχνης που λέγετε Ο.Α. και γίνεται πρόταση εκ μέρους σας «ότι για να δημιουργήσει κανείς μια τοπική αεροπορική εταιρία θα πρέπει να δώσει, να παραχωρήσει, να χαρίσει ένα ποσοστό στην Τοπική Αυτοδιοίκηση». Δηλαδή, από το κακό στο χειρότερο...
Προτείνω να υπάρξει ελεύθερος συναγωνισμός και σ' αυτόν τον τομέα, για να δούμε κάποτε μια άσπρη μέρα.
Για ποιό λόγο άραγε να μην μπορεί κανείς να δημιουργήσει μια ιδιωτική αεροπορική εταιρία εδώ στην Ελλάδα; Μήπως αυτό έρχεται σε αντίθεση με το Σύνταγμά μας; Μήπως θα ήταν σκόπιμο να προσφύγει κανείς στο Διεθνές Δικαστήριο στη Χάγη; Νομίζω πως ο χρόνος θα δείξει.
3. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ: Τέτοιες υπηρεσίες δεν θα έπρεπε να υπάρχουν. Θα έπρεπε να τιμωρούνται αυστηρά εκείνοι οι οποίοι διατηρούν τέτοιες υπηρεσίες... εν ζωή. Βρισκόμαστε στο έτος 1984. Βαδίζουμε ολοταχώς προς το έτος 2000. Είναι αδύνατον, και αν ακόμα εμείς το θέλουμε, να ζήσουμε με μια νοοτροπία και με κανονισμούς που θα ήταν καλοί το...1940.
Με αγωνία περιμένω το νέο Αερο-

πορικό Κανονισμό από τους «ειδικούς». Δεν θέλω να φανώ απαισιόδοξος, αλλά θα... γελάσουμε μάλλον με την ψυχή μας.
Αυτά ως προς τα τρία κύρια σημεία του άρθρου σας. Πάντως πρέπει να γνωρίζετε ότι υπάρχουν και άνθρωποι σ' αυτήν εδώ την χώρα που θέλουν ν' αγωνιστούν για ένα καλύτερο μέλλον των αεροσυγκοινωνιών. Ακόμα και σ' αυτό το σημείο που έχουμε φθάσει.

Κων/νος Μ. Καρδαμάκης,
Ν. Σμύρνη

ΜΙΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΕΡΑ

Αν και έχω διαβάσει όλα τα τεύχη της Πτήσης, γράφω για πρώτη φορά με αφορμή το άρθρο του κ. Νίκου Τριάντη «Αναγνώριση από τον αέρα» (τευχ. 29, σελ. 36-41).
Η κάλυψη που δίνει στο θέμα ο κ. Τριάντης είναι αρκετά κατατοπιστική. Δεν ανέφερε όμως μερικές από τις «άλλες» χρήσεις που μπορεί να έχουν οι πτήσεις των πολεμικών αναγνωριστικών αεροσκαφών. Και συγκεκριμένα τη χρήση τους για την λύση... οικολογικών προβλημάτων.
Έχω προσέξει ότι κατά καιρούς κάνεις έντονη κριτική στις επιλεγόμενες στη χώρα μας «οικολογικές ομάδες» ή «ενώσεις», που τα μέλη τους αποκαλείς «ροζ παιδιά». Επικροτώ αυτή σου τη στάση γιατί συνήθως οι άνθρωποι αυτοί δεν γνωρίζουν και πολλά πράγματα ούτε από οικολογία, αλλά ούτε και από τεχνολογία, (ή όπως τους αρέσει να λένε το «τέρας»... «τεχνοκρατία»!). Σαν απόδειξη επισημαίνω τη μεγάλη σημασία που έχουν σήμερα στη διαχείριση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, τα αναγνωριστικά αεροσκάφη, (πολεμικά και μη), και οι δορυφόροι. Παραδείγματα, της πολυτιμότατης και αναντικατάστατης για τις σημερινές συνθήκες της παγκόσμιας αγοράς, συνεισφοράς των παραπάνω συστημάτων υπάρχουν πάρα πολλά στη διεθνή και πρόσφατα αρχίζουν να εμφανίζονται και στην Ελληνική πραγματικότητα. Στην Ελλάδα αεροφωτογραφίες που αποκτά κανείς μετά από σχετική άδεια της Πολεμικής μας Αεροπορίας, χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή για τη σύνταξη διδακτορικής διατριβής από επιστήμονα του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου, με θέμα το ευαίσθητο περιβάλλον των Πρεσπών. Ακόμη χρησιμοποιούνται από τη Δασική Υπηρεσία για τη σύνταξη διαχειριστικών χαρτών, όπου εμφανίζονται λεπτομερείς πληροφορίες, όπως π.χ. διάκριση οικοσυστημάτων, (οικοτόνος), μέσο ύψος δένδρων μιας περιοχής, σύνθεση ηλικιών μιας συστάδας δένδρων κ.λπ. Ακόμη συντάσσει ορθοφωτοχάρτες στο Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, κάνοντας μάλιστα χρήση, ενός από τα καλύτερα σχετι-



κά μηχανήματα φωτοανάλυσης που υπάρχουν στην Ευρώπη, (4 μονάδες σ' όλη την Ευρώπη).
Στη διεθνή πραγματικότητα οι δυνατότητες και οι εφαρμογές είναι τεράστιες. Αναφέρω, πρόχειρα πέντε ενδεικτικά παραδείγματα:
1) Φωτογραφίες στο υπέρυθρο φάσμα μας δίνουν τη δυνατότητα να εντοπίσουμε από τον αέρα ολόκληρα δάση, συστάδες ή και μεμονωμένα δένδρα πλατύφυλλων, που έχουν αρρωστήσει ή παρουσιάζουν άλλες φυσιολογικές διαταραχές, πολύ πριν τα συμπτώματα αυτά γίνουν ορατά στο φάσμα που βλέπει το κανονικό ανθρώπινο μάτι.
2) Δύο επιστήμονες στις Η.Π.Α. χρησιμοποίησαν μικρής κλίμακας, (μεγάλου ύψους), υπέρυθρες αεροφωτογραφίες από το κατασκοπευτικό αεροπλάνο U-2 της Lockheed, για να κατασκευάσουν χάρτες που χρησιμεύουν στην εκτίμηση παραμέτρων χαρακτηριστικών της κατάστασης διαφόρων οικοσυστημάτων.
3) Φωτογραφίες των δορυφόρων Loudsat σε συνδυασμό με φωτογραφίες από ειδικά εξοπλισμένα αεροπλάνα της ελαφρής πολιτικής αεροπορίας, (π.χ. Cessna 180), και παρατηρήσεις εδάφους, χρησιμεύουν στην εκτίμηση του βαθμού επιτυχίας που έχει η ετήσια αναπαραγωγή της βορειοαμερικανικής χήνας.
4) Αεροφωτογραφίες μικρού ύψους χρησιμοποιούνται στις Η.Π.Α. και Καναδά κυρίως, για την εκτίμηση οικολογικών παραμέτρων σε ρεύματα που έχουν πέστροφες (εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα), και ακόμη για μετρήσεις πληθυσμών του σολωμού.
5) Διαφορετικός χρωματισμός της πολικής αρκούδας και φώκιας στο υπέρυθρο τμήμα του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, επιτρέπουν στους ερευνητές τον εντοπισμό και την καταμέτρησή τους από τον αέρα. (Φυσικό χρώμα λευκό, με φόντο τους λευκούς πάγους ή το χιόνι!)
Ίσως τα παραδείγματα αυτά να φανούν παράξενα ή και απίστευτα στον κ. «Χ», βιοτέχνη πλαστικών γιατί στην Ελλάδα καταντήσαμε να ψάχνουμε ακόμη και για μια ταπεινή χελώνα με το φαναράκι του Διογένη.

Καζακλής Άγγελος
U.S.A.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η τελική φάση της «αγοράς του αιώνα», αεροπορικές και αμυντικές εκθέσεις που έγιναν ή γίνονται αυτή την εποχή στο εξωτερικό και στην Ελλάδα, φαίνεται πως θύμισαν την ύπαρξη της ***«ΠΤΗΣΗΣ»*** στα διαφημιστικά γραφεία. Αποτέλεσμα ήταν η αναπάντεχη άφιξη αρκετών διαφημίσεων, που θα βοηθήσουν το περιοδικό να προσφέρει ακόμα καλύτερη ποιότητα στους αναγνώστες.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΜΕΝΟΙ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ

Μετά την τελευταία προκλητική ενέργεια των Τούρκων στο Αιγαίο με στόχο το Α/Τ «ΠΑΝΘΗΡ», γεννάται το ερώτημα σχετικά με τι είδους στάση πρέπει να κρατήσει η Ελλάδα απέναντι στον ολοένα αυξανόμενο Τουρκικό επεκτατισμό. Δεδομένου ότι η Τουρκία κλιμακώνει την επιθετική της πολιτική αμφισβητώντας έμπρακτα την ελληνικότητα των νησιών του Αιγαίου, και θέτει πρόβλημα μουσουλμανικής μειονότητας στη Θράκη, είναι λογικό και αναγκαίο η Ελλάδα ν' αναπροσαρμόσει την πολιτική της επιδιώκοντας με δυναμικά πλέον μέσα την αναχαίτιση των τουρκικών βλέψεων κατά της ενότητας του ελλαδικού αιγαιακού χώρου και της υπόλοιπης Κύπρου. Η τουρκική πολιτικοστρατιωτική ηγεσία ενθαρρυμένη από ξένους και μαζί ανθελληνικούς παράγοντες, εφαρμόζει σχολαστικά το μακροχρόνιο σχέδιό της με σκοπό την ολοκληρωτική κατάληψη της Κύπρου, του Αιγαίου και της Δυτικής Θράκης, με ταυτόχρονη εξόντωση του ελληνικού στοιχείου, πρέπει επιτέλους να καταλάβει ότι τα περιθώρια υπομονής της Ελλάδας έχουν εξαντληθεί. Οι Έλληνες δεν πρόκειται να ανεχθούν επ' άπειρον την τουρκική επιθετικότητα, γιατί μοιραία θα έρθει κάποια στιγμή που θα πάρουν την απαιτούμενη απάντηση από κάποια αεροσκάφη της πολεμικής αεροπορίας ή από πλοία του πολεμικού ναυτικού.
Ως πότε ο κύριος Οζάλ θα μπορεί να εκτοξεύει απειλές και ύβρεις εναντίον της Ελλάδας. Μέχρι πότε θα δίνει προκλητικές συνεντεύξεις σε ξενόγλωσσα περιοδικά ή εφημερίδες, απειλώντας μας να μας «στριμώξει στη γωνία»; Ποιός θα του τονίσει ότι τα νησιά του ανατολικού Αιγαίου ΗΤΑΝ, ΕΙΝΑΙ και ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, για να πάψει να τα ονομάζει απλά νησιά του Αιγαίου και να δηλώνει πως η Ελλάδα απέκτησε αυτά τα νησιά με βάση τετελεσμένα γεγονότα. «Αν οι Τούρκοι ανοίξουν την πόρτα του φρενοκομείου δεν θα διστάσουμε να μπούμε και εμείς μέ-



σα μαζί τους», είχε πει κάποτε ο Γεώργιος Παπανδρέου. Αυτό είναι και το μήνυμα που πρέπει να σταλεί από ολόκληρο το Ελληνικό Έθνος στους θρασείς Τούρκους για να μάθουν καλά ότι οι Έλληνες είναι αποφασισμένοι για όλα και αν χρειαστεί θα κάνουν αυτοί την πρώτη κίνηση για να διαφυλάξουν την εδαφική ακεραιότητα της πατρίδας τους όπως έκαναν και οι Ισραηλινοί το 1967.
Πέρα από αυτά είναι επιτακτική και εθνικά απαραίτητη η ανάληψη αποφάσεων από μέρους της Ελλάδας για την ασφάλεια του εθνικού της χώρου και συγκεκριμένα να προχωρήσει στην ενίσχυση του Ελληνικού στρατού στην Κύπρο, με τη συμπλήρωση των εκεί εθνικών δυνάμεων με μια Ελληνική μεραρχία πλήρως εξοπλισμένη. Επίσης με την αποστολή ικανού αριθμού Α/Τ όπλων, πυροβόλων και Α/Α όπλων. Αυτό μπορεί να γίνει και πρέπει να γίνει, όταν η Κύπρος ενταχθεί (και πρέπει να ενταχθεί όσο το δυνατό συντομότερο) στην Ελληνική αμυντική σχεδίαση. Επίσης η Κυπριακή κυβέρνηση οφείλει ν' ασχοληθεί σοβαρά με την ενίσχυση του δυναμικού των εκεί εθνικών δυνάμεων, απευθυνόμενη σε διάφορα εξωτερικά κέντρα και κυρίως στην Ελλάδα για την προμήθεια αμυντικού εξοπλισμού.
Η Ελλάδα πρέπει να προχωρήσει το συντομότερο δυνατό στην αγορά των (ΝΜΑ) που μπορεί να είναι το F-18 ή το Tornado, που θα της δώσουν τη δυνατότητα να καταστρέψει τα κέντρα της Τουρκικής αεροπορίας όσο βαθιά και αν βρίσκονται. Η Ελλάδα επίσης πρέπει να προχωρήσει στον εκσυγχρονισμό του πολεμικού της ναυτικού με την αγορά νέων φρεγατών τύπου Kortenaer, πυραυλακάτων, κορβετών εξοπλισμένων με κατευθυνόμενα βλήματα, καθώς

► 80

ΑΕΡΟΝΕΑ

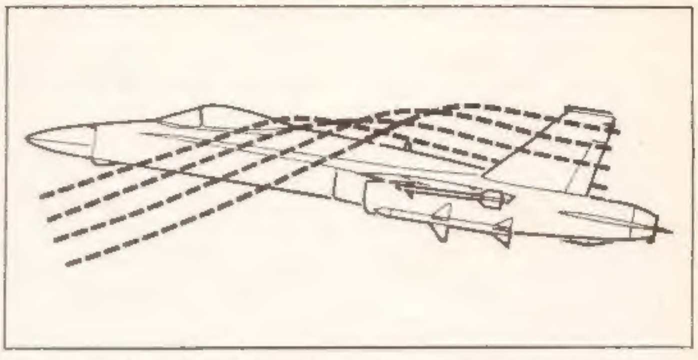
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΕΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΟΥΡΚΙΑ

Η Άγκυρα κατάφερε να εξασφαλίσει σημαντικό πλεονέκτημα στο θέμα του Αιγαίου εκμεταλλευόμενη τη μη συμμετοχή της Ελλάδας στη μεγάλη συμμαχική άσκηση "Display Determination" που διεξάγεται στην περιοχή. Σύμφωνα με καλά πληροφορημένες πηγές η στρατιωτική ηγεσία του ΝΑΤΟ παραχώρησε στους Τούρκους τον επιχειρησιακό έλεγχο της περιοχής αμφιβίων ασκήσεων στον κόλπο του Λάρου στην Ανατολική Θράκη (κοντά στο σημείο που έγινε το επεισόδειο με τον «Πάνθηρα» - «Π» Νο. 27, σελ. 4), όπου θα πραγματοποιηθεί απόβαση πολυεθνικής δύναμης του ΝΑΤΟ. Οι ίδιες πηγές ισχυρίζονται ότι η ρύθμιση αυτή δεν θίγει συμφέροντα της Ελλάδας αλλά δίνει τη λαβή στην Άγκυρα για να προβάλλει ουσιαστικότερες απαιτήσεις. Η μεθόδευση αυτή της τουρκικής κυβέρνησης ανάγκασε την ελληνική πλευρά να προβεί σε παραστάσεις προς την ανώτατη στρατιωτική ηγεσία του ΝΑΤΟ, όπου εξέθεσε τους φόβους της. Υπενθυμίζεται ότι η Ελλάδα δεν μετέχει για τρίτη συνεχή χρονιά, στην άσκηση αυτή, διαμαρτυρόμενη για τη μη αναγνώριση των ορίων επιχειρησιακού ελέγχου του στρατηγείου της Λάρισας και τον αποκλεισμό της Λήμνου από τη συγκεκριμένη άσκηση. Από την πλευρά της, η στρατιωτική ηγεσία του ΝΑΤΟ, με δηλώσεις του στρατηγού Ρότζερς, «λυπάται» για το γεγονός της μη συμμετοχής μας και εκφράζει «αδυναμία επίλυσης της διαφοράς Ελλάδας - Τουρκίας». Απαντώντας η ελληνική κυβέρνηση δήλωσε ότι η διένεξη δεν είναι διμερής αλλά μια διαφορά που προκύπτει από τη συμμετοχή της Ελλάδας στο ΝΑΤΟ και από το ότι υπό την πίεση της Τουρκίας παραβιάζονται ρυθμίσεις του ΝΑΤΟ. Εξάλλου μεγάλο λάθος του στρατηγού Ρότζερς θεωρείται η πρόσφατη δήλωσή του ότι σε καιρό πολέμου θα υπερασπίσει «όλα τα εδάφη του ΝΑΤΟ» και συνεπώς θα χρησιμοποιήσει «και τις στρατιωτικές δυνάμεις της Λήμνου». Αλλά η άσκηση αυτή στο Αιγαίο δεν γίνεται θεωρητικά κάτω από συνθήκες πολέμου. Το ανησυχητικό στην όλη υπόθεση είναι ο μεγάλος κίνδυνος που δημιουργείται αφ' ενός από τις προκλητικές ενέργειες στις οποίες πιθανόν να προβούν τουρκικά αεροσκάφη κατά τη διεξαγωγή της άσκησης και αφ' ετέρου από τα μέτρα αναχαίτισης των νατοϊκών αεροσκαφών, που τυχόν θα παραβιάσουν τον επιχειρησιακό μας χώρο, από ελληνικά αεροσκάφη. Ο κίνδυνος δεν διαγράφεται μόνο για την ασφαλή εκτέλεση των δρομολογίων πολιτικής αεροπορίας του FIR Αθηνών αλλά και για την περίπτωση εμπλοκής ελληνικών και νατοϊκών αεροσκαφών σε αερομαχία. Μετά από τις σοβαρότατες αυτές εξελίξεις θεωρείται πλέον επιτακτική η εξεύρεση ενός διαφορετικού και πιο ευέλικτου τρόπου προσέγγισης στο θέμα των διαφορών μας με το ΝΑΤΟ, έτσι ώστε να μην είμαστε αναγκασμένοι να αναχαιτίζουμε συμμαχικά αεροσκάφη.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΥΡΑ ΤΟΥ F-18 HORNET

Η ανάπτυξη υψηλότερων φορτίων από αυτά που είχε προβλέψει ο κατασκευαστής κατά την πτήση με μεγάλη γωνία προσβολής είναι η αιτία των ραγισμάτων στο ουραίο πτέρωμα και στις βάσεις των κινητήρων του F-18 της Μακντόνελ Ντάγκλας. Υπενθυμίζεται ότι το F-18 βαρύνεται και με μια σειρά κατασκευαστικών προβλημάτων που απασχόλησαν έντονα την κατασκευάστρια εταιρία και τους αγοραστές του (βλ. «Π» Νο. 20, σελ. 9 και «Π» Νο. 23, σελ. 10). Αμέσως μετά την εύρεση των πιο πρόσφατων ραγισμάτων στη βάση των κάθετων σταθερών, η αμερικανική ναυτική διοίκηση διέταξε να επιθεωρηθούν και τα 200 Χόρνετ που διαθέτει αυτή τη στιγμή το ναυτικό της χώρας. Από τα F-18 που εξετάστηκαν μέχρι σήμερα (αμερικανικά και καναδικά) περίπου το 60% παρουσιάζουν κάποια μορφή ρωγμών σ' αυτό το σημείο. Τόσο το ναυτικό όσο και η MDD αποδίδουν τη βλάβη στην τυρβώδη ροή του αέρα που δημιουργείται από τις προεκτάσεις των χειλών προσβολής στις βάσεις των πτερύγων όταν το αεροσκάφος πετά με μεγάλη γωνία προσβολής σε ταχύτητες 300-400 κόμβων (555-740 χαω). Το πρόβλημα σύμφωνα με το αμερικανικό ναυτικό έχει σχέση με την καταπόνηση του υλικού και δεν αφορά την ασφάλεια της πτήσης ή τα όρια αντοχής του αεροσκάφους. Στο μεταξύ η MDD εφεύρε ένα εξάρτημα ενίσχυσης του κάθετου σταθερού που προσαρμόζεται στα προβληματικά σημεία των αεροσκαφών που έχουν καθηλωθεί για το σκοπό αυτό στο έδαφος. Η τροποποίηση έχει ήδη ενσωματωθεί στην γραμμή παραγωγής όλων των νέων Χόρνετ. Φυσικά τέθηκαν νέοι περιορισμοί πτήσης που αναφέρουν ότι το αεροσκάφος θα πρέπει να πετά υποηχητικά και με γωνία προσβολής μικρότερη από 25° στο εύρος ταχυτήτων 300-400 κόμβων. Οι περιορισμοί αυτοί θα ισχύσουν μέχρι να ενισχυθούν τα F-18 με το εξάρτημα της MDD. Να σημειωθεί ότι το Χόρνετ δεν είχε περιορισμούς ως προς τη γωνία προσβολής, που μπορούσε να φτάσει μέχρι τις 35°. Το πρόβλημα στην ουρά του F-18 είχε παρουσιαστεί παλαιότερα και σ' άλλα αεροσκάφη, όπως το F-14 και το F-15. Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι κατά τη διάρκεια του 1983 το F-18 έχει να επιδείξει 2,2 ώρες MTBF (Mean Time Between Failures), ενώ τα F-14 και A-6 έχουν από 0,6 ώρες. Ακόμα ας σημειωθεί ότι οι ώρες συντήρησης ανά ώρα πτήσης για το 1983 έφθασαν τις 28 για το F-18 ενώ για το F-14 ήταν περίπου 60.



Η πτήση του F-18 σε μεγάλες γωνίες προσβολής είχε σαν συνέπεια την καταπόνηση του ουραίου πτερώματος και την εμφάνιση ρωγμών στη βάση των κάθετων σταθερών.

ΕΝΙΣΧΥΕΤΑΙ Η ΑΕΡΑΜΥΝΑ ΤΟΥ ΝΑΤΟ

Η επιτροπή της αμερικανικής Βουλής, υπεύθυνη για θέματα ενόπλων δυνάμεων, ενέκρινε την παροχή 50 εκατομμυρίων δολαρίων για την ιταλική αεράμυνα, 25 εκατ. δολάρια για την άμυνα των επίγεια εκτοξευόμενων πυραύλων Κρουζ στην Ευρώπη και 25 εκατ. δολάρια για την αεράμυνα της Τουρκίας, στα πλαίσια της ενίσχυσης της αεράμυνας του ΝΑΤΟ. Στα παραπάνω ποσά θα πρέπει να προστεθούν 150 εκατ. δολάρια για την προμήθεια του πυραυλικού αντιαεροπορικού συστήματος Ρέιθιον Πάτριοτ που θα εγκατασταθεί στη Δυτ. Γερμανία και 100 εκατ. δολάρια για την αεράμυνα των αμερικανικών αεροπορικών βάσεων στο δυτικογερμανικό έδαφος.

Οι ενέργειες αυτές, κρίνονται απαραίτητες από το αμερικανικό υπουργείο Άμυνας, το οποίο αναφέρει σε πρόσφατη έκθεση του προς το Κογκρέσο ότι στα τέλη του τρέχοντος πενταετούς αμυντικού προγράμματος του ΝΑΤΟ η Σοβιετική Ένωση θα έχει επιτύχει σημαντική αύξηση των δυνατοτήτων της για αντιμετώπιση εναέριων στόχων, με την εισαγωγή νέων αεροσκαφών και βελτιωμένων τακτικών πυραύλων σε επιχειρησιακή ετοιμότητα. Η κατάσταση αυτή πιστεύεται ότι θα προκύψει παρά τις προγραμματισμένες από το ΝΑΤΟ αυξήσεις των δυνατοτήτων ενεργητικής και παθητικής αεράμυνας. Σημαντικό χαρακτηρίζεται και το γεγονός ότι οι αεροπορικές βάσεις του ΝΑΤΟ δεν είναι προστατευμένες επαρκώς ούτε με επίγεια αντιαεροπορικά συστήματα ούτε με ενισχυμένα καταφύγια, με αποτέλεσμα να υπάρχουν μεγάλα κενά, που μόλις τώρα γίνονται κάποιες προσπάθειες να κλείσουν. Το σχέδιο αεράμυνας που ετοίμασε το αμερικανικό πεντάγωνο και ενέκρινε το Κογκρέσο δεν καθορίζει ποια ακριβώς συστήματα πρέπει ν' αγοραστούν, αφήνοντας την σχετική πρωτοβουλία στα κρατημέλη του ΝΑΤΟ. Η Τουρκία παρέλαβε 50 εκατ. δολάρια το οικονομικό έτος 1983 για την αγορά 12 μονάδων ελέγχου πυρός του βρετανικού πυραυλικού συστήματος Ρέιπιερ. Οι πύραυλοι αυτοί θα χρησιμοποιηθούν για να προστατεύουν τρεις κύριες αμερικανικές βάσεις στο έδαφος της Τουρκίας και θα τους χειρίζεται τουρκικό προσωπικό. Στο παραπάνω ποσό δεν περιλαμβάνονται 25 εκατομμύρια δολάρια που θα δώσουν οι ΗΠΑ στην Τουρκία από τον προϋπολογισμό του '85 για ν' αγοράσουν τους πυραύλους. Τα 50 εκατ. δολάρια που θα δοθούν στην Ιταλία προορίζονται για την αγορά του αντιαεροπορικού συστήματος Σελένια Σπάντα που περιλαμβάνει τον πύραυλο Ασπίντε. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι ΗΠΑ ξοδεύουν περισσότερα από 7 δισ. δολάρια το χρόνο για προμήθεια F-15 και F-16, τα οποία σύμφωνα με ειδικούς, δεν θα μπορέσουν να επιβιώσουν σε περίοδο πολέμου περισσότερες από τρεις ημέρες χωρίς επαρκή αντιαεροπορική υποστήριξη. Αντίθετα το Σύμφωνο της Βαρσοβίας καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες στην ανάπτυξη πυραύλων αέρος - εδάφους και εδάφους - εδάφους σε μεγάλες ποσότητες και με αξιόλογες τεχνολογικές βελτιώσεις. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιοχές της βόρειας και της νότιας Ευρώπης.

ΑΕΡΟΝΕΑ



ΤΕΣΣΕΡΑ TORNADO ΚΑΤΕΠΕΣΑΝ ΤΟΝ ΙΟΥΛΙΟ

Ο αριθμός των Παναβια Τορνειντο που εχουν συντριβει απο την αρχη του χρονου φθανει τα οχτω αν υπολογιστουν τα προσφατα ατυχηματα του Ιουλιου και τα δωδεκα απο τοτε που επεσε το πρωτο πρωτοτυπο το 1979 Απο την ημερομηνια εκεινη τα Τορνειντο εχουν συμπληρωσει 100 000 ωρες πτησης δηλαδη στατιστικα αναλογει ενα ατυχημα ανα 8 300 ωρες πτησης Τα τελευταια ατυχηματα ηταν τα εξης

■ Στις 6 Ιουλιου συνετριβη ενα Τορνειντο της δυτικογερμανικης αεροποριας κατα τη διαρκεια εκπαιδευτικης πτησης (βομβαρδισμου απο μικρο υψος) 30 μιλια νοτια του Μοναχου Το αεροσκαφος ειχε πεταξει κοντα σε πυργο ραδιοφωνικου σταθμου οι εκπομπες του οποιου φαινεται οτι παρεμβληθηκαν στα ευαισθητα ηλεκτρονικα του συστηματα Και τα δυο μελη του πληρωματος σκοτωθηκαν

■ Στις 12 Ιουλιου ενα Τορνειντο συγκρουστηκε στον αερα με ενα Τζαγκουαρ στη Βρετανια Το πληρωμα σωθηκε

■ Στις 18 Ιουλιου ενα βρετανικο Τορνειντο συνετριβη κατα τη φαση της προσγειωσης Το πληρωμα χρησιμοποιησε τα εκτινασσομενα καθισματα και σωθηκε

■ Στις 26 Ιουλιου ενα ιταλικο Τορνειντο επεσε στη νοτια Ιταλια κοντα σε ενα λοφο με αποτελεσμα να σκοτωθουν και τα δυο μελη του πληρωματος

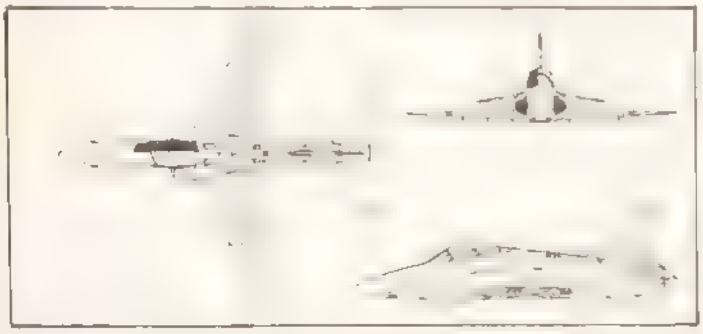
Για κανενα από τα ατυχηματα του Ιουλιου δεν εχουν δοθει επισημα οι αιτιες Η ιδια η Παναβια ισχυριζεται οτι δεν υπαρχει «κοινος παραγοντας» που οδηγησε σε αυτα τα ατυχηματα ουτε δεχεται οτι οι ραδιοφωνικες εκπομπες μπορουν να επηρεασουν τα ηλεκτρονικα του αεροσκαφους χωρις ομως να το αποκλειει Κατα την κριση της ο κυριος λογος των περισσοτερων συμβαντων με το Τορνειντο ειναι το «σφαλμα πιλοτου»

ΤΟ EFA ΠΡΟΧΩΡΕΙ

Οι υπουργοι Αμυνας πεντε ευρωπαικων κρατων (Βρετανιας, Γαλλιας, Γερμανιας, Ιταλιας και Ισπανιας) υπεγραψαν στις 9 Ιουλιου συμφωνια για να προχωρησουν στη μελετη ενος νεου ευρωπαικου μαχητικου αεροσκαφους (EFA European Fighter Aircraft) Συμφωνα με αυτη οι 5 κυβερνησεις θα χρηματοδοτησουν μελετες αξιολογησης της υπαρχουσας τεχνολογιας στο σκελετο του αεροσκαφους στον κινητηρα και στα ραδιοβοηθηματα και θα καθορισουν το ποσοστο εμπλοκης καθε χωρας στο προγραμμα Υπαρχουν ομως αρκετα εμποδια για τα κοινα σχεδια των πεντε κρατων και αυτα ειναι τα εθνικα συμφεροντα καθε κρατους χωριστα Συγκεκριμενα

Η γαλλικη βιομηχανια εξακολουθει να απαιτει την πρωτοπορεια στο πρόγραμμα, ιδιαιτερα σε οτι αφορα το σκελετο και τον κινητηρα

Η Βρετανια και η Γερμανια αντιθετα προτεινουν να μοιραστουν την εργασια σε ισα μερη και η Βρετανια απειλει να αποσυρθει εντελως αν οι Γαλλοι επιμεινουν σε αυτα που ζητουν Δευτερο προβλημα ειναι η αναποφασιστικοτητα ως προς τη μορφη του κονσορτσιουμ που θα αναλαβει το μανατζμεντ του προγραμματος Οι Βρετανοι επιθυμουν την απλουστερη δυνατη κοινοπραξια ενω οι Γερμανοι οραματιζονται κατι πιο πολυπλοκο, όπως π χ η Παναβια και οι Γάλλοι πιο πρακτικοι, προτιμουν το νέο κονσόρτσιουμ να έχει έδρα στο γαλλικό εδαφος Οι πέντε χωρες συμφωνησαν τελικα σε ορισμένες τεχνικες απαιτησεις από το νεο αεροσκαφος το οποιο θα εχει βάρος 9,5 τόνους και ο ρολος του θα εχει εμφαση στον τομεα της αεροπορικης υπεροχής ενω θα έχει και δυνατότητα αποστολών αερος - εδαφους Ο κινητηρας του θα ειναι ιδιου μεγεθους και αποδοσης με τον RB 199 του Τορνειντο αλλα δεν ειναι καθολου σιγουρο ότι αυτός θα ειναι ο κινητηρας που θα επιλεγει για το EFA μια που η γαλλικη Σνεκμά ετοιμαζει τον M88 και αξιωνει να χρησιμοποιηθει στο νεο μαχητικό Βρεταναι και Γερμανοι αξιωματουχοι πιστευουν ότι τα θέματα που αφορουν την κατανομη της εργασιας και το ποια χωρα θα ηγηθει του προγραμματος ειναι αυτα που θα λυθουν δυσκολοτερα Αδιευκρινιστο επισης παραμένει το εαν το τελικό προιόν θα ειναι τοσο τεχνολογικά προηγμενο για να δικαιολογησει το μεγαλο κόστος ανάπτυξης του Απο την αλλη πλευρα ομως υπαρχει το πλεονεκτημα της εξοικονομησης χρηματων που θα ξοδευονταν αν καθε μια από τις πεντε χωρες προχωρουσε μονη της στην αναπτυξη του αεροσκαφους και μαλιστα βασιζόμενη σε αυτα που θα ειχε να της προσφερε η δικη της τεχνολογια



Μονοθεσιο Χοκ ετοιμαζει η Μπριτις Αεροσπεις Το πρωτοτυπο του αναμένεται να πεταξει το 1986 Στις πλαγιες οψεις φαινονται οι διαφορες μεταξυ των δυο αεροσκαφων, τα οποια θα εχουν κοινα μερη κατα 80% Το μονοθεσιο Χοκ θα διαθετει προηγμενο κοκπιτ πυροβολο τοποθετημενο στο ρυγχος και δυνατοτητα τοποθετησης μιας ποικιλιας ραντάρ στο ρυγχος



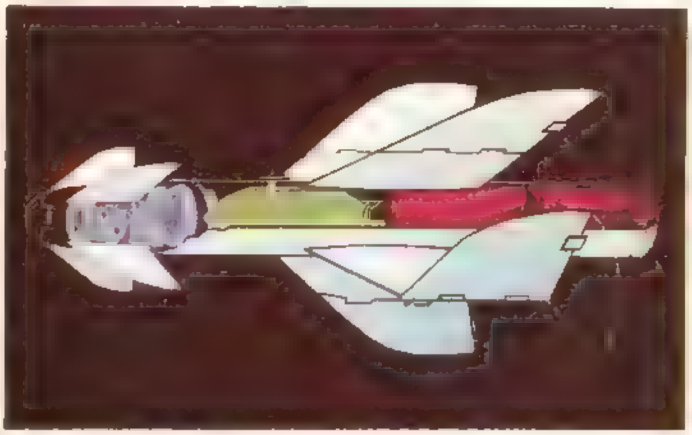
Η νεωτερη παρουσια στο χωρο των ελικοστροβιλοκινητηριων αεροσκαφων της μπιζνες αεροποριας ειναι το Αβτεκ 400 το οποιο αναμενεται να κανει την πρωτη του πτηση αυτον τον μηνα Το μεγαλυτερο τμημα της ολης κατασκευης του γινεται απο συνθετικα υλικα

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΝΑΤΟ ΚΑΙ ΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΛΗΜΝΟΥ

Περισσότεροι απο 250 000 ανδρες παιρνουν μερος στις μεγαλες φθινοπωρινες ασκησεις του ΝΑΤΟ στην Ευρωπη, απο τη Νορβηγια μεχρι την ανατολικη Τουρκια οι οποιες αρχισαν απο τις 4 Σεπτεμβριου και θα ολοκληρωθουν περι τα μεσα Νοεμβριου, ανακοινωθηκε απο το Γενικο Επιτελειο των συμμαχικων δυνάμεων του ΝΑΤΟ στην Ευρωπη στο Καστο του Βελγιου Οι ασκησεις ονομαζονται Autumn Forge και πραγματοποιουνται καθε χρονο αυτη την εποχή Θα διεξαχθουν κυριως στη Δυτικη Γερμανια το Βέλγιο την Ολλανδια, το Λουξεμβουργο τη Δανια, τη Νορβηγια, την Ιταλια την Ελλαδα και την Τουρκια Περιλαμβανουν 26 χερσαιες αεροπορικές και ναυτικές ασκησεις και την πιο μεγαλη αποβαση στρατευματων στην Ευρωπη μετα την αποβαση της Νορμανδιας στις 6 Ιουνιου 1944 Περιπου 131 000 ανδρες απο την Αγγλια θα πάρουν μερος στην αποβαση αυτη που θα γινει στις ακτές του Βελγιου και της Ολλανδιας ενω στη συνέχεια θα κατευθυνθουν στις «μαχιμες ζωνες» στο βορειοδυτικο τμημα της Δυτικης Γερμανιας Οι μεγαλες αυτες φθινοπωρινές ασκησεις του ΝΑΤΟ εγιναν για πρωτη φορα το 1975 Στοχος τους ειναι να δοκιμαστουν οι αμυντικες ικανοτητες των δυναμεων της συμμαχιας και να δειχθει η αλληλεγγυη και η ετοιμοτητα των συμμαχικων δυναμεων σε κρισιμες περιοδους Οπως προβλεπει η τελικη πραξη των συμφωνιων του Ελσινκι το ΝΑΤΟ ανακοινωσε στις χωρες που έχουν υπογραψει τη συμφωνια αυτή την εναρξη των ασκησεων Η Ελλαδα συμμετεχει στις ναυτικες ασκησεις που θα γινουν στη Μεσόγειο με την ονομασια Deterrent Force απο 10 Οκτωβριου μεχρι 10 Νοεμβριου Εκτος απο τη χωρα μας συμμετεχουν επισης οι Ηνωμενες Πολιτειες, η Ιταλια, η Μ Βρετανια και η Τουρκια Ωστοσο οι ελληνικες δυναμεις δεν συμμετεχουν στο σκελος της νατοικης ασκησης Display Determination που διεξαγεται στην περιοχη του Αιγαιου επειδη σ' αυτο δεν συμπεριλαμβανεται η νησος Λημνος Η Ελλαδα συμμετεχει ομως στο σκελος που θα διεξαχθει πανω απο το Ιονιο πελαγος μαζι με δυναμεις απο τις ΗΠΑ τη Βρετανια και την Ιταλια Υπενθυμιζεται ότι και παλαιοτερα η Ελλαδα ειχε αποχωρησει απο την ασκηση Display Determination για τον ιδιο λογο Οι αναγνωστες θα θυμουνται την περιβοητη εκεινη διαταγη του Λουνς «να μην περιλαμβανονται κατά τον σχεδιασμο ασκησεων του ΝΑΤΟ περιοχες που αποτελουν αντικειμενο αμφισβητησης ή διαμαχης μεταξυ των χωρων-μελων της συμμαχιας», διαταγη που ήταν «κομμενη και ραμμενη» στα μετρα της Τουρκιας η οποια αμφισβητει το δικαιωμα της Ελλαδας να διατηρει στρατιωτικες δυναμεις στο νησι Και ναι μεν ο Λουνς αποτελει παρελθόν, ο νέος ομως Γ Γ. του ΝΑΤΟ Λόρδος Καριγκτον φαινεται πως συνεχιζει την πολιτικη του προκατοχου του Τα μελλον θα δειξει αν αυτό συμβαινει στην πραγματικοτητα η αν υπαρχει ελπιδα βελτιωσης της στασης του ΝΑΤΟ προς την χωρα μας

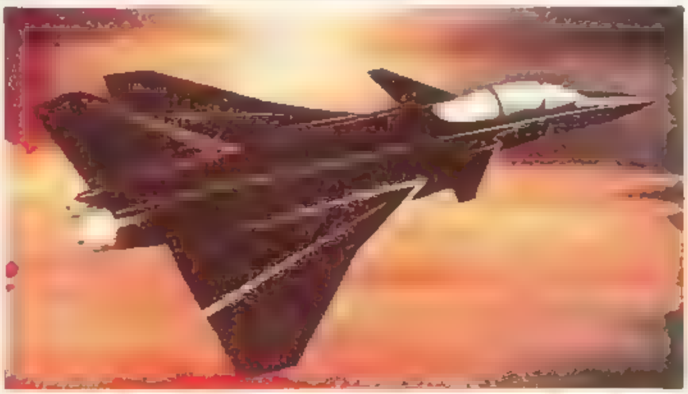
ΑΕΡΟΝΕΑ

ΝΟΡΒΗΓΙΚΟΙ ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ;



Η απλή και κομπακτ κατασκευη του πυραυλου αερος-επιφανειας Πενγκουιν Mk 2 περιλαμβανει το τμημα καθοδηγησης (μπλε περιοχη), την κεφαλη του πυραυλου Μπουλπαπ (πρασινη περιοχη) και τον πυραυλοκινητηρα (κοκκινη περιοχη). Οπως φαινεται και στο σχημα ο Πενγκουιν συνδυαζει το σωστο βαρος, μεγεθος ακτινα δρασης (15 ν.μ.) και ισχυ της κεφαλης για να τοποθετηθει σε ελικοπτερα

Τα πλεονεκτηματα της έκδοσης αερος - επιφανειας του νορβηγικου πυραυλου Πενγκουιν εχουν τραβηξει το ενδιαφερον του αμερικανικου ναυτικου το οποιο σκεφτεται να τον χρησιμοποιησει για να εξοπλισει τα νέα του ελικοπτερα LAMPS III (Light Airborne Multipurpose System) UH-60B Seahawk (βλ. και «Π» Νο 27, σελ 35). Τα ελικόπτερα αυτα ειναι σχεδιασμενα για να εφορμουν απο αντιτορπιλλικα η φρεγατες χρησιμοποιωντας ευαισθητες συσκευες ερευνας και ηλεκτρονικο υπολογιστη συνδεδεμενο με αυτον του πλοιου που τα φιλοξενει, αυξανοντας δραματικά τις δυνατοτητες ανιχνευσης περα απο τον ορίζοντα, και - το σημαντικοτερο - μεταφέρουν οπλα. Αν και ο κυριος ρολος αυτων των ελικοπτερων ειναι ο ανθυποβρυχιακος πολεμος ωστοσο τα LAMPS ειναι επισης σε θεση να βοηθουν στον εντοπισμό και την καταστροφη σκαφων επιφανειας. Η αναγκη του αμερικανικου ναυτικου για εναν ελαφρο αποτελεσματικο πυραυλο που να εκτοξευεται απο ελικοπτερα εναντιον πλοιων οδηγησε στην προοπτικη επιλογης του Πενγκουιν Mk 2. Η εκδοση αυτη ειναι σχεδιασμενη για να εκτοξευεται απο ελικοπτερα και βρισκεται σε παραγωγή απο το 1979. Μια πιο προσφατη παραλλαγη του πυραυλου, η Mk 3 ειναι ειδικα σχεδιασμένη για να εκτοξευεται απο τα νορβηγικα F-16. Ο Mk 2 [illegible] τει τη βαρυτερη εκρηκτικη [illegible] 265 λιβρες) και τη μ[illegible] σταση εκτοξευσης (1[illegible] [illegible] για να μεταφερει[illegible] ρα χωρις να υπ[illegible] τικα χαρακτηριστ[illegible] φορεα. Ειναι [illegible] target με παθητ[illegible] δεν απαιτει τον εγκλωβισμο το στοχου πριν την εκτοξευση [illegible] μπορει να χρησιμοποιηθει κατω απο οποιεσδηποτε καιρικες συνθηκες. Το αδρανε[illegible] πλοηγησης αναλαμβανε[illegible] τευθυνει προς την περιοχη του στοχου. Τοτε επεμβαινει ο υπερυθρος ανιχνευτης [illegible] για το τελικ[illegible] διο πτησης. Η νορβηγικη εταιρ[illegible] Κονγκσμπεργκ που [illegible] σκευαζει συνεργαζετα[illegible] αμερικανικη Γκρ[illegible] σχεδιαζε κα[illegible] διπλουμενα πτερυγια [illegible] λου ετσι ωστε να [illegible] θετηθει στο ελικοπτερο [illegible]



Το πειραματικο μαχητικο αεροσκα[illegible] λου. Το ACX εξακολουθει να παραμε[illegible] μαχητικο που συμφωνησ[illegible] εξελ[illegible] κράτη η Γαλλία, η Μ. Βρετανία, η Δυτ. Γερμαν[illegible] ACX θα διαθετει ολοκληρωμενα ψηφιακα συστηματα [illegible] συστηματα ελεγχου πτησης και θα κατασκευαζε[illegible] για μειωση του βαρους του και μικρο[illegible]τερη παρ[illegible] πρωτοτυπο του αναμενεται να πε[illegible] 1986

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΖΟΝΤΑΙ ΤΑ S-3 VIKING



Η [illegible] εκσυγχρονισε δυο [illegible] Βαικινγκ του αμερικα[illegible] [illegible] και τον Ιουλιο παρελαβε το δευτερο αεροσκαφος που θα ειναι [illegible] με αποτε[illegible] η ανθυ[illegible] [illegible]δων μεσ[illegible] 4 η Λοκχιντ πα[illegible] αυτα [illegible] σταση του επεξεργαστη ακουστικου [illegible] Sanders OL-82 με [illegible] UYS-1 της IBM. Αντικατα[illegible] ρανταρ TI APS-116 με το [illegible] Εγκατασταθη δεκτη σηματων ηχοσημαντηρα [illegible] ARR 78 A [illegible] παραμετρων της συσκευης ESM. Το πρωτο απο τα S-3 ετοιμαζεται να δεχτει πυραυλους Χαρπουν κατω απο τις πτερυγες του πραγμα που προυποθετει την αυξηση των καλωδιωσεων. Στο αεροσκαφος θα τοποθετηθει επισης και ο υπολογιστης της Σπερρυ 1832A ο ιδιος που χρησιμοποιειται για τη τορπιλη MK-46 για μερικους τυπους βομβων εναντιον πλοιων [illegible]ετιες και ναρκες. Οι [illegible]στολες που αναλαμβανει το S-3 ει[illegible] ανθυποβρυχιακες επιτηρηση [illegible]ανειας ναρκοθετηση συλλο[illegible] πληροφοριων ελεγχος και διοικηση και πολεμος επιφανειας (S-3B). Εχει 4-6 ωρες δυνατοτητα πτησης χωρις ανεφοδιασμο, ακτινα δρασης πανω απο 3.700 χλμ. και ειναι εξοπλισμενο με 60 ηχοσημαντηρες και 4 τορπιλλες ή 10 βομβες η 10 ναρκες

Ο ΔΙΑΔΟΧΟΣ ΤΟΥ «ΦΟΙΝΙΚΑ»

Τ[illegible] ρουσια [illegible] κων Μπακ[illegible] [illegible] τη θα γ[illegible] AAAM [illegible] [illegible] αερος-επιφανειας. Εκτος α[illegible]ο τα F-14 και F-18 υπαρχει προβλεψη α τοποθετηθει και στο A-6 [illegible]ερ. Συμφωνα με Αμερικα[illegible] στρατιωτικους οι τακτικες [illegible] υιοθετησει η ΕΣΣΔ σε οτι αφορα πιθανες επιθέσεις ενα[illegible] πλοιων περιλαμβανουν τη [illegible] η περισσοτερων σχη[illegible] βομβαρδιστικα προ[illegible]πατευμενα από αεροσκαφη ηλε[illegible] πολεμου. Ενας αλλος λογος αναπτυξης του AAAM ειναι οι διαφοροι περιορισμοι που υπαρ[illegible] στη χρηση του Φοινικα και οι [illegible]ται με την ταχυτη[illegible] ευελιξια του και την ικανοτητα του να αντιμετωπιζει αεροσκαφη τεχνολογιας Stealth (π.χ Μπλακτζακ) και ηλεκτρονικα αντιμετρα. Ειναι χαρακτηριστικο οτι το F-14 δεν μπορει να επιστρεψει στο αεροπλανοφορο αν δεν εχει εκτοξευσει και τους 6 Φοινικες [illegible] μπορει να μεταφερει, λογω περιορ[illegible] προσγειωσης [illegible] Φοινικας κοστιζει [illegible] δολλαρια. Το κο[illegible] AAAM υπολογιζε[illegible] [illegible]0.000 δολαρια

ΑΕΡΟΝΕΑ

FARNBOROUGH '84

Η φετ.νη αεροπορικη εκθεση του Φαρνμπαρο έγινε στη Μεγαλη Βρετανια απο 3-9 Σεπτεμβριου με εντυπωσιακες απουσιες οπως η Λοκχιντ και η Μακντονελ Ντάγκλας Βεβαια καθε αλλο παρα ελλειψαν τα μεγαλα «ονοματα» αφου εκτεθηκαν και πέταξαν αεροσκαφη οπως το Τορνειντο το Μιραζ 2000 το AV-8B Χαριερ κ.α Η φετινη εκθεση ηταν σημαντικα μεγαλυτερη απο αυτη του 1982 και ο εκθεσιακος χωρος ειχε αυξηθε κατά 30% Χαρακτηριστ κη ηταν η παρουσια μ.κρων β ομηχανιων απο χωρες οπως η Ινδια η Βραζιλια η Γιουγκοσλαβια η Χιλη, η Φινλανδια και η Ελλαδα Οπως συνηθως ο τομεας της Αμυνας κυριαρχησε την εκθεση σε αντιθεση ... του ... του διαστηματος ... ραν στηκαν κυριως ευρωπαιοι κα ... αστες Στο χωρο της ... τικης και της γεν κης αεροπο... ας εμφανιστηκαν ορισμενα σημαδια ανακαμψης και παρουσιαστηκα μερικα νέα αεροσκαφη κυριως 30 θεσια κομιουτερς Περισσοτερε λεπτομερε ες και φωτογραφιες απο την βρετανικη αεροδιαστημικη εκθεση θα εχουμε στο επομενο τε...



Το νεο τεθωρακισμενο όχημα μεταφορας προσωπικου της Βρετανιας λεγεται Valkyr και μεταφερει 10 πληρως εξοπλισμενους στρατιωτες με ταχυτητα μεχρι 96 χλμ ωρα Η θωρακιση του το προστατευει απο σφαιρες διαμετρηματος μεχρι 7 62 mm.



Στιγμιοτυπα απο την προετοιμασια του πρωτου ... ιτηγικο... κου B-1B της Ροκγουελ στο εργοστασιο της εταιριας στο Π... Καλιφορνια λιγες εβδομαδες πριν απο την πρωτη του πτηση ... Σεπτεμβριου



Το πειραματικό αεροσκαφος επιδειξης τεχνολογιας εμπροσθοκλινων πτερυγων X-29A της Γκρουμαν κατα τη διαρκεια της προετοιμασιας του για την πρωτη του πτηση αυτον τον μήνα στην Καλιφορνια

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ

Μειώνεται η βοηθεια προς την Τουρκια.

*Η υποεπιτροπη ξένων προγραμμάτων της επιτροπής κατανομης κονδυλιων της Βουλής των ΗΠΑ ενέκρινε συνολική **περικοπή 215 εκατ δολαριων στη στρατιωτικη βοηθεια προς την Τουρκία, μειωνοντας την σε 540 εκατ. δολάρια από 755 εκατ που ηταν αρχικά.** ... την Ελλαδα παραμενει αμεταβλητο το ποσο των 500 εκατ δολα... Παρά την ευνοική για την χωρα μας αποφαση, παραμενει ανοιχτο το θεμα της τροπολογιας που συνδέει τις περικοπες αυτές με την επιστροφη ορισμενων κυπριακων εδαφων που κατεχονται απο τους Τουρκους Η τροπολογια δεν αναμενοταν να συζητηθει νωριτερα απο την 10.9 84, ημερομηνια τερματισμού των διακοπών του Κογκρεσου. Στο μεταξυ η ελληνική κυβέρνηση αιφνιδιάστηκε από την **αποφαση της Δ. Γερμανιας να παράσχει βοηθεια υψους 130 εκατ μαρκων (45,5 εκατ δολαριων στην Τουρκια και 70 εκατ μαρκα (24,5 εκατ δολ) στην Ελλαδα,** ανατρέποντας έτσι την καθιερωμενη τακτική του 7 10 προς τις δυο χωρες Το μεγαλυτερο μέρος τουτων των ποσων θα διατεθει για αγορες μεταχειρισμενων οπλων F 104 M 48 Do 28 για την Τουρκια Do 28, πυραυλους Μιλαν και συστηματα επικοινωνιων για την Ελλαδα) Επισης στις αρχες Αυγουστου **το αμερικανικό Πενταγωνο ενημερωσε το Κογκρέσο ότι σχεδιαζει να βοηθήσει στον εκσυγχρονισμο 600 τουρκικων αρματων M-48,** τα οποια θα εφοδιαστουν με ντηζελοκινητήρες και πυροβολα των 105 mm Το Κογκρεσο θα πρεπει να αποφασισει αν θα εγκρινει ή οχι την πωληση του εξοπλισμου μεσα σε 90 ημερες*

Αμερικανική βαση στην κατεχόμενη Κυπρο.

***Το μεγαλο αεροδρομιο που κατασκευάζουν οι Τουρκοι στο χωριό Λευκονοικο, στην κατεχομενη Βορεια Κυπρο, προβλεπεται οτι θα γίνει αμερικανικη βαση,** οπου θα σταθμευει στρατιωτικη δυναμη ταχειας ανάπτυξης για δράση στη Μεση Ανατολή Αυτο αποκαλυπτουν οι βρετανικές εφημεριδές «Ομπσερβερ» και «Σάντει Ταιμς» και ο συνδυασμός ορισμενων γεγονοτων το επιβεβαιωνει Η αυτοανακηρυξη του τουρκοκυπριακου ψευδοκρατους σαν «ανεξάρτητο» τον περασμενο Νοεμβριο εδωσε το δικαιωμα στις ΗΠΑ να έχουν δικο τους αεροδρομιο στο έδαφός του, πραγμα που σημαινει ουσιαστικα ... η χωρα αυτη το αναγνωριζει σαν «κρατος», ενω καταρριπτεται και ο ισχυρισμος του Στειτ Ντιπαρτμεντ οτι παραμένει ουδετερο στο θεμα της Κυπρου Εξάλλου δεν ειναι ασχετο με τα παραπανω το ότι η αμερικανική κυβέρνηση ζητουσε εδω και χρονια μια ιδανική γεωγραφικη θεση για να εγκαταστήσει ακόμα μία δυναμη ταχειας επέμβασης Προσφατα μάλιστα τοσο η Τουρκια όσο και η Ιορδανια αρνήθηκαν να παραχωρήσουν έδαφη τους για το σκοπο αυτο*

Τουρκια, Σ. Αραβία, Συμμαχια

*Από τοτε που ο πρωην στρατηγος και νυν προεδρος Εβρεν επισκεφθηκε το Ριυντ **η Τουρκια προσπαθει να δημιουργήσει ακομα πιο στενες σχεσεις με τα αραβικά κράτη** Συμφωνα με πηγες στη Μεση Ανατολή η Τουρκια παραχωρησε μερικά F 5A και F-104S μαζι με 50 χειριστες στη Σαουδικη Αραβία στις αρχες Ιουλιου, τα οποια προωθηθηκαν σε αεροπορική βαση κοντά στα συνορα με τη Βορειο Υεμενη Να σημειωθει ότι τα σαουδαραβικά αεροσκαφη που σταθμευουν στην περιοχη εχουν σαν αποστολή την προστασια των εγκαταστασεων πετρελαιου απο πιθανη ιρανικη επιθεση Δυτικες πηγες αναφερουν οτι η συμφωνια μεταξυ Τουρκιας και Σαουδικης Αραβιας προβλεπει ότι σε περιπτωση που η δευτερη βρεθει σε κατάσταση εκτακτης ανάγκης **τουρκικά αεροσκαφη και τρεις τουρκικες ταξιαρχιες πεζικού θα αποσπασθουν για να προστατευσουν στρατηγικά σημεια της Σ Αραβίας,** συμπεριλαμβανομενων των πετρελαιοπηγων*

*Η Τουρκια θέλει να αποφυγει να παρει το μέρος κάποιου απο τους εμπολεμους στον Περσικο Κολπο Τα λιμανια της εξυπηρετουν μεγαλα φορτια εμπορευματων που στελνονται προς το Ιράν οδικως Αλλα η συμφωνια με τη Σαουδ Αραβια καλυπτει και το Ιρακ, στο οποιο η δευτερη στελνει σημαντικη βοήθεια Τουρκικα αεροσκαφη λεγεται οτι περιπολουν πανω απο εκτασεις του Ιρακ προστατευοντας τον αγωγο πετρελαιου που περνα απο το Ιράκ στην Τουρκια, απο περσική επιθεση **Το πιο σημαντικο ομως στοιχειο των προσφατων τουρκοαραβικων σχεσεων ειναι η προοπτικη δημιουργιας κοινης βιομηχανιας παραγωγής οπλων,** περιλαμβανομενων αρμάτων μάχης και αεροσκαφων Η Σοβιετική Ενωση δεν άργησε να εκδηλωσει προς τους Σαουδαραβες την αντιθεση της σε ότι αφορά τη σταθμευση τουρκικων στρατευμάτων σε αραβικο εδαφος, επειδη φοβαται οτι το ΝΑΤΟ ισως βρει ευκαιρια να σχηματισει δυναμη ταχειας ανάπτυξης στην περιοχη*

Αυτομολήσεις υψηλού επιπεδου

*Τον περασμενο Σεπτεμβριο ενας Σοβιετικός στρατηγος με το κωδικό ονομα «Γκρισιν» αυτομόλησε στη Δύση, αποκαλυπτοντας στους Αμερικανους τη σοβιετικη στρατηγικη στη Μεση Ανατολη, συμφωνα με δημοσιευμα ιαπωνικης εφημεριδας, η οποια έγραψε ότι ο στρατηγός διεσχισε με τα πόδια τα σοβιετοτουρκικα συνορα, ζητησε ασυλο στην Αγκυρα και μεταφερθηκε αργότερα στις ΗΠΑ Προσφατα εξαλλου ένας υφυπουργος Δικαιοσυνης της Σοβιετικης Δημοκρατίας της Εσθονιας και η συζυγός του, ζητησαν ασυλο στη Σουηδία **Είναι η πρωτη φορά που μια τοσο υψηλη σοβιετική προσωπικοτητα φθανει παρανομα στη Σουηδια και ζητά ασυλο.** Την πληροφορία επιβεβαιωσε εκπροσωπος του σουηδικου υπουργειου εξωτερικων.*

ΑΕΡΟΝΕΑ

ΜΕΙΩΘΗΚΕ Η ΛΙΣΤΑ ΤΗΣ «ΑΓΟΡΑΣ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ»

Τα τέσσερα υποψήφια μαχητικά αεροσκάφη για την Πολεμική Αεροπορία έγιναν δυο στις 5 Αυγούστου όταν σύμφωνα με κυβερνητική ανακοίνωση ο ένας τύπος που τελικά θα αγοραστεί είναι το Μιράζ 2000 και ο δεύτερος ένα από τα δυο αμερικανικά αεροσκάφη (F-16 ή F-18). Η αναλογία των αεροσκαφών που θα προμηθευτούμε σύμφωνα με την ίδια ανακοίνωση θα είναι 60 αμερικανικά προς 40 γαλλικά, εφ όσον ο συνολικός αριθμός αποφασιστεί να είναι 100, ή 40 προς 40 αν αποφασιστεί να είναι 80 αεροσκάφη. Πρόθεση της κυβέρνησης τονίζεται στην ανακοίνωση είναι να υπάρξει και ευρωπαϊκός και αμερικανικός τύπος, παρά τη μεγαλύτερη οικονομική επιβάρυνση που αυτό συνεπάγεται. Η οριστική απόφαση όμως θα εξαρτηθεί από την έκβαση των διαπραγματεύσεων που διεξάγει πλέον ο υπουργός Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών με προθεσμία να περατωθεί αυτή η φάση πριν από την 1η Οκτωβρίου. Η επιλογή του Μιράζ 2000 θεωρείται από την κυβέρνηση σαν ένα ακόμα βήμα προς την μείωση της παραδοσιακής εξάρτησης της χώρας μας από την αμερικανική βιομηχανία όπλων και, ταυτόχρονα, προς την ουσιαστική εμπλοκή της ΕΑΒ στον τομέα της κατασκευής τμημάτων προηγμένων μαχητικών αεροσκαφών. Σε ό,τι αφορά τους δυο αμερικανικούς τύπους είναι γνωστό ότι η Πολεμική Αεροπορία προτιμά το δικινητήριο και τεχνολογικά πιο προηγμένο F-18 αλλά το F-16 έχει το πλεονέκτημα της πιο συμφέρουσας τιμής και ίσως της μεγαλύτερης ευελιξίας σε κλειστές αερομαχίες (dog-fights). Το Τορνέντο της Παναβία μια από τις πιο ακριβές υποψηφιότητες στη λίστα της «αγοράς του αιώνα» απορρίφθηκε επειδή ο κύριος ρόλος του είναι η προσβολή στόχων εδάφους, ενώ σύμφωνα με την κυβερνητική ανακοίνωση πάντοτε η ελληνική πλευρά ζητούσε ένα αεροσκάφος πολλαπλού ρόλου με ιδιαίτερη έμφαση στο ρόλο αναχαίτισης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με δημοσιογραφικές πληροφορίες μετά τις συνεχείς διαπραγματεύσεις και επαναδιαπραγματεύσεις με τις κατασκευάστριες εταιρίες η χώρα μας πέτυχε μια αύξηση των αντισταθμιστικών οφελών κατά 20% σε σύγκριση με τους αρχικούς όρους αγοράς. Πάντως, σύμφωνα με τις ίδιες πληροφορίες η αγορά των 80 ή των 100 Ν.Μ.Α δεν θα στοιχίσει μόνον 3 δισεκατομμύρια δολάρια (350 δισ. δραχμές), αλλά υπερτριπλάσιο ποσό επειδή θα πρέπει να συνυπολογιστούν όλες οι επιπλέον επιβαρύνσεις (τόκοι, υπεραξία κεφαλαίου, απώλειες, ανταλλακτικά κλπ). Σύμφωνα πάντως με τις προσφορές των ξένων εταιριών, το μεγαλύτερο μέρος της δαπάνης για την αγορά θα επιστρέψει τελικά στη χώρα μας με τη μορφή των αντισταθμιστικών οφελών που σε ορισμένες περιπτώσεις φτάνουν το 100% της χρηματοδότησης. Σχετικά με τους όρους εξόφλησης σημειώνεται ότι τα αμερικανικά αεροσκάφη μπορούν να χρηματοδοτηθούν από το ενοίκιο των 2,7 δισ. δολαρίων που θα εισπράξει η χώρα μας σαν δάνεια FMS (Foreign Military Sales) στα πλαίσια της συμφωνίας για τις Βάσεις.

Με τα γαλλικά Μιράζ 2000 δεν έχουμε βέβαια αυτή τη δυνατότητα αντίθετα υπάρχει το μειονέκτημα της μικρής περιόδου χάριτος (2 χρόνια) σε σύγκριση με τα 10 χρόνια της πώλησης FMS.

Εκείνο που απομένει να δούμε είναι πέρα από τα αντισταθμιστικά εκείνα οφέλη που αφορούν επενδύσεις ελάχιστα ή καθόλου σχετικές με την καθ' εαυτό αγορά (π.χ. τουρισμός, γεωργικά μηχανήματα κλπ.) ποιος θα είναι ο βαθμός εμπλοκής της ΕΑΒ και άλλων κρατικών και ιδιωτικών εταιριών στην κατασκευή τμημάτων των ΝΜΑ και στην συνεπαγόμενη μεταφορά τεχνολογίας στη χώρα μας.



Αμερικανικά μαχητικά αεροσκάφη αναχαίτισαν δυο φορές σοβιετικά στρατιωτικά αεροσκάφη μεγάλης εμβέλειας τα οποία είχαν παραβιάσει εθνικό εναέριο χώρο από την πλευρά των ανατολικών ακτών των ΗΠΑ. Τα σοβιετικά αεροσκάφη ήταν Τουπολέφ Tu-95D Μπέαρ που αναχαιτίστηκαν αρχικά από F 106 και αργότερα «συνοδεύτηκαν» από F-15, F-4 και F 14 (φωτό). Το αμερικανικό Κογκρέσο πιέζει τώρα την κυβέρνηση των ΗΠΑ να αυξήσει τα χωρικά ύδατα και τον εναέριο χώρο στα 12 μίλια, έτσι ώστε να έχουν τα αναχαιτιστικά αεροσκάφη περισσότερο χώρο διαθέσιμο για να αποκρούουν τους εισβολείς.

ΑΝΤΙΒΑΛΛΙΣΤΙΚΟΣ ΠΥΡΑΥΛΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ LTV

Ο αμερικανικός στρατός δοκιμάζει έναν νέο αναχαιτιστικό πύραυλο σχεδιασμένο από την LTV για να καταστρέφει επερχόμενες πυρηνικές κεφαλές μέσα στην ατμόσφαιρα. Κινούμενος με υπερηχητικές ταχύτητες ο νέος αντιβαλλιστικός πύραυλος διαθέτει ραντάρ χιλιοστομετρικού κύματος για πρόσκτηση του στόχου του, τον οποίο καταστρέφει απλώς με την κινητική του ενέργεια χωρίς να χρησιμοποιεί εκρηκτική κεφαλή. Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών πιστεύεται ότι θα οδηγήσουν στην κατασκευή ενός επιχειρησιακού ενδοατμοσφαιρικού πυραύλου εδάφους - αέρος, ικανού να προστατεύει από πυρηνικούς βαλλιστικούς πυραύλους περιοχές μεγάλης στρατηγικής αξίας. Το σύστημα μπορεί να αναχαιτίσει κεφαλές επανεισόδου σε ύψος μέχρι 40.000 ποδιών. Στο πίσω μέρος του υπάρχουν 100 μικροί πυραυλοκινητήρες που πυροδοτούνται διαδοχικά με εντολές του ραντάρ έτσι ώστε να δίνουν την επιθυμητή κατεύθυνση προς το στόχο. Πριν γίνει η εκτόξευση το ραντάρ του πυραύλου δέχεται πληροφορίες για την περιοχή του στόχου από μεγάλα επίγεια ραντάρ. Μετά την εκτόξευση αναλαμβάνει πλέον ενεργό ρόλο, ερευνά τη συγκεκριμένη περιοχή του στόχου και προσκρούει στην επερχόμενη κεφαλή.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΤΟΥ Α΄ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

Ο Επιστημονικός Σύλλογος Μηχανικών Αεροπορίας (ΕΣΜΑ) στα πλαίσια των προσπαθειών του για προώθηση του αεροπορικού πνεύματος στη χώρα μας ίδρυσε την Ελληνική Αεροπορική Βιβλιοθήκη. Σκοπός αυτής της προσπάθειας είναι να μπορέσουν οι άνθρωποι, που έχουν μυηθεί λίγο, καθόλου ή πολύ στ' αεροπορικά θέματα να ενημερώνονται στις αεροπορικές εξελίξεις που συμβαίνουν σχεδόν σ' όλα τα κράτη του κόσμου. Η Αεροπορική Βιβλιοθήκη θα λειτουργεί και δανειστικά για να εξυπηρετούνται σωστά οι αναγνώστες των βιβλίων της. Είναι η πρώτη προσπάθεια που γίνεται στην Ελλάδα για να πλησιάσουν όλοι οι φίλοι των αεροπορικών δραστηριοτήτων τις αεροπορικές εκδόσεις ανεξάρτητα επιπέδου γνώσεων και ηλικίας. Ήδη η βιβλιοθήκη ενημερώνεται με τα εγκυρότερα αεροπορικά περιοδικά που κυκλοφορούν και έχει περισσότερους από 200 τόμους, προς το παρόν, επιστημονικών συγγραμμάτων που περιέχουν πολλές χιλιάδες μελέτες διαφόρων προβλημάτων. Παράλληλα συνδέεται πολύ σύντομα με το EURONET το διεθνές δίκτυο ανταλλαγής επιστημονικών πληροφοριών μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή και θα είναι δυνατόν στους αναγνώστες να λαμβάνουν σ' ελάχιστο χρόνο όποια πληροφορία επιθυμούν πάνω σ' οποιοδήποτε αεροπορικό θέμα. Σημαντική βοήθεια προσφέρουν επίσης οι διεθνείς αεροπορικοί οργανισμοί, εταιρίες και κέντρα ερευνών που αποστέλλουν συνεχώς στην Αεροπορική Βιβλιοθήκη τις εκδόσεις τους. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται και στις ελληνικές εκδόσεις τις σχετικές με τ' αεροπορικά θέματα γι αυτό και θα ήταν ευπρόσδεκτη οποιαδήποτε προσφορά με τέτοια βιβλία. Για κάθε πληροφορία μπορείτε ν' απευθύνεσθε στον κ. Στεφ. Τσολάκη (τηλ. 3241390 ΕΣΜΑ). Επίσης από τον ΕΣΜΑ έγινε γνωστό ότι κυκλοφόρησαν σε δυο τόμους τα Πρακτικά του Α΄ Εθνικού Αεροπορικού Συνεδρίου.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΟ ΥΠΕΡΔΥΝΑΜΕΩΝ ΣΤΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ

Η πιο πρόσφατη σύγκριση που έκανε το αμερικανικό υπουργείο Άμυνας μεταξύ ΗΠΑ και ΕΣΣΔ στο χώρο της τεχνολογίας φέρει τις Ηνωμένες Πολιτείες να προηγούνται σε 15 από τους 20 τομείς που θεωρούνται σπουδαιότεροι για στρατιωτικές εφαρμογές. Σύμφωνα πάντοτε με πηγές του υπουργείου, η ΕΣΣΔ δεν προηγείται σε κανέναν τομέα ενώ θεωρείται ίση μόνο στους εξής πέντε κατευθυνόμενη ενέργεια, συμβατικές και πυρηνικές κεφαλές, αεροδυναμική και υδροδυναμική, κινητές πηγές ισχύος και αποθήκευση ενέργειας. Σε ό,τι αφορά τις τεχνολογίες που ήδη χρησιμοποιούνται οι ΗΠΑ θεωρούν ότι διατηρούν ένα προβάδισμα μεταξύ δύο και επτά χρόνων. Οι Σοβιετικοί θέτουν σε επιχειρησιακή ετοιμότητα όπλα κατά μέσο όρο τέσσερα χρόνια πιο γρήγορα από τις ΗΠΑ, αν και οι τελευταίες προηγούνται στην αναπτυγμένη τεχνολογία σε 14 από 31 βασικά είδη όπλων. Οι δυο χώρες θεωρούνται, από το υπουργείο ίσες σε 13 οπλικά συστήματα και οι Σοβιετικοί αναγνωρίζεται ότι προηγούνται

ΑΕΡΟΝΕΑ

στα ακόλουθα τέσσερα συστήματα αντιβαλλιστική άμυνα, αντιδορυφορικά συστήματα, πυραυλοι εδάφους-αέρος και χημικός και βιολογικός πόλεμος. Επίσης αναφέρεται ότι οι ΗΠΑ προηγούνται από την ΕΣΣΔ και στους ακόλουθους τομείς: Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, σοφτγουερ, βιολογικές επιστήμες (γενετική μηχανική), βιομηχανική τεχνολογία (π.χ. αυτοματισμός εργοστασιων), κινητήρες καθε ειδους, ρομποτική και ευφυια μηχανών, επεξεργαστές σηματος, τεχνολογια μειωσης ιχνους στοχων (Stealth) και τηλεπικοινωνίες. Υπενθυμίζεται ότι τελευταια οι ΗΠΑ έχουν θεσπισει αυστηρότατους κρατικούς ελέγχους στις εξαγωγες υλικού προηγμένης τεχνολογιας προς την ΕΣΣΔ αλλα και προς τις υπολοιπες χώρες σε μια προσπαθεια τους να εμποδισουν τη μεταφορα αυτής της τεχνολογιας στους Σοβιετικους.

DEFENDORY '84

Περισσοτερες από 300 ελληνικές και ξένες εταιρίες εχουν δηλωσει συμμετοχή στην εκθεση αμυντικου εξοπλισμου Defendory 84 που γινεται καθε δυο χρονια και που φετος θα πραγματοποιηθει απο 16-20 Οκτωβριου στον Πειραια. Από τις διαφημισεις των οργανωτων σε ξενα περιοδικα (στην «Π» δεν θεωρησαν σκοπιμο να στειλουν ουτε ενα απλό δελτιο τυπου) διακρινουμε εταιρίες οπως οι General Dynamics, Dassault, Mc Donnel Douglas, [illegible] Vought, Pratt & Whitney, Matra, Krauss Maffei, Hughes και οι ελληνικες ΕΑΒ, ΕΒΟ, ΕΛΒΙΕΜΕΚ, ΠΥΡΚΑΛ κ.α. Αναμενεται ότι θε εκτεθουν τεθωρακισμένα οχήματα, άρματα μαχης, αντιαεροπορικα συστηματα, πυροβολα, ομοιωματα αεροσκαφων και πλοιων ηλεκτρονικες συσκευες, ρανταρ, κινητηρες κ.α. Η φετινή αυξηση του αριθμου των συμμετοχων δειχνει οτι η εκθεση αυτή που οργανωνεται απο το Ινστιτουτο Βιομηχανικών Εκθεσεων προκαλει καθε φορα και μεγαλυτερο ενδιαφερον.

ΜΙΝΙΟΥΤΜΑΝ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ

Το αμερικανικό και το βρετανικό υπουργείο άμυνας μελετουν την προοπτική εγκαταστασης πυραυλων Μινιουτμαν της Μποινγκ στο εδαφος της Αγγλιας, οι οποιοι θα ειναι οπλισμένοι με συμβατικες κεφαλές, έτοιμοι να εκτοξευτουν για να καταστρεψουν αεροδρομια του Συμφωνου της Βαρσοβιας σε περιπτωση συμβατικής επιθεσης εναντίον του ΝΑΤΟ. Η σκέψη αυτή ειναι ιδιαιτερα ελκυστική για τις ΗΠΑ επειδή όχι μόνο θα ενισχυσουν με τον τροπο αυτό συμβατικές τους δυναμεις στην Ευρώπη αλλα και γιατι θα εκμεταλλευτουν τους Μινιουτμαν που πρόκειται να αντικατασταθουν σταδιακα απο τον νέο διηπειρωτικό βαλλιστικό πυραυλο ΜΧ. Προηγουμενως οι πυρηνικες κεφαλές θα αντικατασταθουν με εκρηκτικο υλικό καταλληλο για την αχρηστευση διαδρομων και ενισχυμένων υποστεγων σε αεροπορικές βασεις. Οι πυραυλοι αυτοι δεν αντιπροσωπευουν απειλη για τα αεροσκαφη του Συμφωνου, τα οποια προφανως θα εχουν απογειωθει πολυ πριν φθασουν οι αργοι Μινιουτμαν, οσο για τις ιδιες τις εγκαταστασεις των αεροδρομιων που οταν καταστραφουν, τα αεροσκαφη θ' αναγκαστουν να προσγειωθουν σε προχειρα εδαφη. Τοτε όμως θα γινουν ευπροσβλητα στις αντεπιθεσεις του ΝΑΤΟ και εκτος αυτου, δεν θα μπορουν να ανεφοδιαστουν σε καυσιμα και πυρομαχικά για να σταλουν σε νεες αποστολες. Το λεπτό σημειο της όλης υποθεσης ειναι το πως οι Σοβιετικοί θα γνωριζουν οτι οι πυραυλοι αυτοι δεν μεταφερουν πυρηνικες αλλα συμβατικες κεφαλες.

TUPOLEV Tu-144: ΤΕΛΟΣ

Η παρουσια της Σοβιετικής Ενωσης στον αβεβαιο χωρο των υπερηχητικων επιβατικών αερομεταφορων τερματιστηκε αδοξα τον Αυγουστο οταν η Αεροφλοτ ανακοινωσε οτι αποσυρει για παντα το Τουπολεφ Tu-144 από την υπηρεσια λόγω υψηλου κοστους λειτουργιας. Το Tu-144 εμφανιστηκε την περασμενη δεκαετια σαν ο μόνος ανταγωνιστης του υπερηχητικου Κονκορντ. Το σοβιετικο αεροσκαφος ειναι εφοδιασμενο με τεσσερις στροβιλοκινητηρες διπλής ροής NK-144 ωσης 44 000 λιβρων. Η Σοβιετική Ενωση το χρησιμοποιουσε τελευταια μόνο σε εσωτερικα δρομολογια με τη μιση πληρότητα σε επιβατες (συνολο 140) ενω το υπολοιπο φορτιο ηταν ταχυδρομικοι σακκοι. Το Tu-144 μπορουσε να αναπτυξει ταχυτητα 2 500 χαω και ειχε ωφελιμη επιχειρησιακή ζωή 30 000 ωρες.



ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΙΣΧΥΟΣ Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΩΝ ΝΟΡΒΗΓΙΚΩΝ F-5

Η αποφαση της αμερικανικής κυβερνησης να μην επιτρέψει τη μεταβιβαση των μεταχειρισμενων αεροσκαφων F-5A απο τη Νόρβηγια στην Ελλαδα θεωρηθηκε σαν πρωτοφανης στην ιστορια του ΝΑΤΟ απο στρατιωτικους και διπλωματικους κυκλους. Απο την αποψη αυτή αποκτα ιδιαιτερη βαρυτητα στο όλο πλεγμα των ελληνοαμερικανικών σχεσεων αλλα και των προβλημάτων που έχουμε με την ατλαντική συμμαχια. Εκπροσωπος της αμερικανικής πρεσβειας στην Αθήνα επιβεβαιωσε τη σχετική ειδησεογραφια του Ιουλιου χωρις όμως να δηλωσει καθαρα οτι η πωληση απορριφθηκε από την Ουασιγκτον. Απο ελληνικής πλευρας δεν εγινε καμια επισημη ανακοινωση επι της ουσιας εκτος απο τη γνωστη περι «δηλωσεων μεσαιων στελεχων της αμερικανικής κυβερνησης». Πρεπει να σημειωθει οτι συμφωνα με πληροφοριες, η Ελλαδα ειχε ζητησει απο καιρο να προμηθευτει μεταχειρισμενα F-5. Οταν προσφατα η Νορβηγια εκανε γνωστο οτι διαθετει 16 περισσευουμενα F-5 η Ελλαδα εξεδηλωσε ενδιαφερον, αλλα παρενέβη η Ουασιγκτον, αφηνοντας μαλιστα να διαρρευσει οτι τα αεροσκαφη θα δοθουν πιθανως στην Τουρκια. Υπενθυμιζεται οτι κατα τον αμερικανικό νόμο οι ΗΠΑ εχουν πληρη δικαιοδοσια σε ότι αφορα τις μεταπωλησεις δικων τους αεροσκαφων σε τριτές χωρες. Αργοτερα βεβαια το Στειτ Ντιπαρτμεντ διεψευσε οτι οι ΗΠΑ προεβαλλαν βετο για την πώληση των F-5, αλλα οι εντυπωσεις που ηθελε η Ουασιγκτον να δημιουργησει δεν μπορουσαν πια να ανακληθουν.



Σκιτσο και προσφατη αεροφωτογραφια η οποια δειχνει το νεο σοβιετικο πυρηνοκινητο αεροπλανοφορο της ταξης των 50 000-75 000 τονων που κατασκευαζεται απο τον Ιανουαριο του 83 στα ναυπηγεια Νικολαγιεφ της Μαυρης Θαλασσας. Θα εχει μηκος 300 μετρα και αναμενεται οτι θα τεθει σε επιχειρησιακή ετοιμοτητα μετα το 1988.

ΝΕΑ ΑΡΜΑΤΑ ΜΑΧΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΜΙΚΑ ΠΛΟΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Μετά την αγορα των 80-100 νέων μαχητικών αεροσκαφων η Ελλάδα θα προμηθευτει αρματα μαχης, αντιαεροπορικα πυροβολα, μαχητικα ελικοπτερα και πολεμικά πλοια. Αναλυτικοτερα τα εξοπλιστικα προγραμματα που ανακοινωθηκαν απο κυβερνητικής πλευρας με την υποσχεση ότι θα εχουν διακανονιστει μεχρι τέλους 84 ειναι τα εξής: Σε προωθημενο σταδιο βρισκονται οι συζητησεις για 100 νεα αρματα μαχης. Υποψηφιοι τυποι ειναι το αμερικανικο M-60, το βρετανικό Τσιφτειν, το γερμανικό Λεοπαρντ 2 και το γαλλικό AMX-30 με τιμη γυρω στο ενα εκατομμυριο δολλαρια το καθενα. Ο χρονος παράδοσης για το M-60 ειναι σχεδον αμεσως, ενω για τους υπολοιπους τυπους ειναι ένα έως δυο χρονια. Στο μεταξυ εγινε γνωστό ότι ολοκληρωθηκε ο εκσυγχρονισμος των αρματων M-48 στο εργοστασιο του Βελεστινου με την αντικατασταση των βενζινοκινητήρων τους με κινητηρες πετρελαιου και την τοποθετηση νέου πυροβολου και συστημάτων σκόπευσης. Στον τομέα των αντιαεροπορικων πυροβολων ανακοινωθηκε η πρόθεση της κυβερνησης να καλυφθουν οι αναγκες της χωρας με αναθεσεις σε ελληνικές πολεμικές βιομηχανιες, υπονοωντας προφανως την ΕΒΟ και το Αρτεμις-30 που αναπτυσσει για τον στρατο ξηρας, αλλα και για πιθανους ξενους πελατες. Σε ότι αφορα το ναυτικο προβλεπεται η ναυπηγηση στην Ελλαδα πολεμικων σκαφων μεσου μεγεθους σε αντικατασταση των αντιτορπιλικων, χωρις όμως να δοθουν περισσότερες λεπτομερειες.

ΑΕΡΟΝΕΑ

Η ΜΚ48 ΕΞΕΛΙΣΣΕΤΑΙ

Οταν οι Αμερικανοι ανακαλυψαν στα τελη της δεκαετιας του 70 οτι στη θαλασσα αρχισαν να κυκλοφορουν τα νεα σοβιετικα υποβρυχια, στα οποια δοθηκε η ονομασια «ΑΛΦΑ» ανησυχησαν για εναν πολυ απλο λογο Οι πληροφοριες



Η τορπιλη ΜΚ 48 ADCAP κατα τη διαρκεια δοκιμων

για τα νεα υποβρυχια ηταν τετοιες που οι αμερικανικες τορπιλες εβγαιναν αχρηστες Συμφωνα λοιπον με οσα λεγονταν, τα νεα υποβρυχια μπορουσαν να αναπτυξουν ταχυτητα μεγαλυτερη των 45 κομβων καταδυονταν σε πολυ μεγαλα βαθη και το κελυφος τους ηταν κατασκευασμενο απο τιτανιο, ενα υλικο που εβγαζε τις συσκευες MAD (Magnetic Anomaly Detection) επισης αχρηστες Περα απ αυτο ομως, τα νεα υποβρυχια ηταν καλυμμενα απο ενα στρωμα παχους 6 ιντσων, με Clusterguard Το υλικο αυτο χρησιμοποιειται σαν ηχομονωτικο οποτε και τα σοναρ των Αμερικανων δεν «ακουγαν» τιποτα Για την αντιμετωπιση τους, αρχισαν πολλα προγραμματα Το πιο απλο απ αυτα ειναι το SUB-ACS (Submarine Advanced Combat System), συμφωνα με το οποιο τα εξελιγμενα αμερικανικα υποβρυχια τυπου SSN-688 κλασης Λος Αντζελες θα αποκτουσαν πιο μοντερνα οπλα, νεους υπολογιστες και βοηθητικες συσκευες Αναμεσα σ αυτα, τα SSN 688 θα αποκτουσαν SAD (Active Detection Sonar) Midas (Mine Detection & Avoid- [illegible] Towed Array) και καλυτερο συστημα αναλυσης στοχων που δοκιμαστηκε στη θαλασσα Το συμβολαιο του ναυτικου για τον εκμοντερνισμο των υποβρυχιων υπογραφτηκε με τις εταιρειες IBM Hughes Raytheon και Rockwell Την ολη ευθυνη ομως εχει η IBM που μελετα μια ηχομονωτική «επενδυση» για τα αμερικανικα υποβρυχια και εκσυγχρονισμο των συστηματων διευθυνσης βολης Η Χιουζ απο την πλευρα της δουλεψε πανω στη τελευταια αμερικανικη τορπιλη ΜΚ 48 και ονομασε το προγραμμα ADCAP (Advanced Capability) συμφωνα με το οποιο τα υποβρυχια θα δυναμωσουν ακομα περισσοτερο Η ΜΚ 48 θα αποκτησει ενα τελειως καινουργιο σοναρ νεο συστημα κατευθυνσης και ψηφιακα ηλεκτρονικα Με τη νεα της μορφη η ΜΚ 48 ADCAP θα μπορει να επιτεθει κατα των Σοβιετικων «ΑΛΦΑ» ακομα κι αν οι πληροφοριες για τα μεγαλα βαθη την ηχομονωτικη καλυψη και τη μεγαλη ταχυτητα τους ειναι αληθεια Η ADCAP μπορει να καταδυθει και να επιτεθει σε βαθος 4 000 ποδιων ενω η καινουργια της ταχυτητα φημολογειται οτι φτανει τους 85 κομβους Το πως θα λειτουργει η τορπιλη δεν ειναι ακριβως γνωστο αλλα ο βασικος της μηχανισμος θα ειναι ομοιος με τον παλιο Το υποβρυχιο «συλλαμβανει» ενα στοχο και το συστημα διευθυνσης βολης (ΣΔΒ) τον αναλυει για να γινουν γνωστα τα στοιχεια του (αποσταση πορεια ταχυτητα) Στη συνεχεια το ΣΔΒ δινει τις πληροφοριες αυτες στη τορπιλη Μετα την εκτοξευση και σε ολη τη διαρκεια του «ταξιδιου» της προς το στοχο η τορπιλη συνδεεται με το υποβρυχιο με ενα καλωδιο απ οπου διοχετευονται ολα τα νεα στοιχεια του στοχου Οταν η αποσταση τορπιλης - στοχου ειναι τετοια που να μπορει να ενεργοποιηθει το σοναρ της αγνοει τις πληροφοριες του υποβρυχιου και κατευθυνεται προς το στοχο Αν τον χασει αρχιζει την ερευνα μεχρι να τον ξαναβρει και να ξαναρχισει την διαδικασια της επιθεσης Οι Σοβιετικοι απο τη δικη τους πλευρα δεν καθονται με σταυρωμενα χερια υπολογιζεται οτι στα μεσα της δεκαετιας του 1990 θα ναυπηγησουν ισχυροτερα επιθετικα υποβρυχια Και μια και σ ολα υπαρχει ενα αντιδοτο οι Αμερικανοι εξελισσουν τα υποβρυχια τους σε ενα καινουργιο τυπο SSBN που θα ειναι μεγαλυτερα απο τα κλασης Οχαιο με περισσοτερα ηλεκτρονικα και εξυπνοτερα και ισχυροτερα οπλα κρυμμενα στο κελυφος τους Τα νεα υποβρυχια καταβαλλεται προσπαθεια να ειναι αθορυβα με αξιοπιστοτερα σοναρς και με αυξημενη τη δυνατοτητα να επιχειρουν κατω απο τους παγους Τα σχεδια του πρωτου σκαφους ειναι κιολας ετοιμα αλλα δεν προβλεπεται η κατασκευη του πριν το 1989 Για τη καινουργια γενια το αμερικανικο ναυτικο σχεδιαζει να χρησιμοποιησει την τορπιλη ΜΚ 50 φτιαγμενη απο την Χανιγουελ Η νεα τορπιλη θα εκτοξευεται εναντιον υποβρυχιων απο πλοια επιφανειας και αεροσκαφη

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ

Trial and Error

Οι Ηνωμένες Πολιτειες σκεπτονται να επιτρεψουν τελικά την πωληση προηγμένων μαχητικών αεροσκαφών, όπως το F-16, σε μικροτερα κρατη του Περσικου Κολπου *Ο λόγος ειναι ότι οι Αμερικανοί θελουν να μειωσουν τις εντυπωσεις που προκάλεσε η πρόσφατη συμφωνια προμήθειας οπλικών συστηματων από τη Σοβιετική Ενωση στο Κουβειτ, η οποία έκλεισε λίγους μηνες μετά την άρνηση του προέδρου Ρέιγκαν να πουλησει αντιαεροπορικούς πυραυλους Στινγκερ σ' αυτή τη χωρα Μέχρι σημερα μόνο στη Σαουδικη Αραβια και στο Ομάν επιτρεπει η κυβέρνηση των ΗΠΑ να αγοραζουν αμερικανικά οπλα προηγμενης Τεχνολογιας Το Κουβειτ, το Μπαχρέιν και τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα έχουν ειδοποιηθει ότι μπορούν αν θέλουν να αγορασουν «αεροσκαφη προς εξαγωγή», οπως το F-16/79 και το F 20, τα οποια όμως δεν εχει παραγγειλει ακόμα καμια χωρα*
Αυτό όμως δεν εμπόδισε, συμφωνα με πληροφορίες, το Κουβέιτ να συνδέσει τα συστηματα των ραντάρ και των αντιαεροπορικών του πυραυλων με τα αμερικανικά αεροσκάφη E-3A AWACS τα οποια προστατευουν τα εδάφη της Σαουδικής Αραβιας απο ιρανική επίθεση

Τα «μαργαριταρια» του Εβρέν

Ο προεδρος της Τουρκιας, πρωην στρατηγος Κεναν Εβρέν, έδωσε πριν μερικους μήνες συνεντευξη στο «Νιουσγουικ» απ όπου ακολουθουν μερικά άξιας προσοχής αποφθεγματα ***Για τις κατηγορίες ότι τον Νοεμβριο του 1983 δεν έγιναν δημοκρατικές εκλογές στην Τουρκια*** *«... Δεν μπορω να καταλαβω γιατί οι εκλογές σε δυτικες χωρες θεωρούνται δημοκρατικές ενω στην Τουρκια οχι, απλώς επειδή απαγορευσαμε τη συμμετοχή σε δυο κόμματα ..».* ***Για τον στρατιωτικό νόμο*** *«Νομιζω ότι η Τουρκια δεν ειναι ακομα ετοιμη για την άρση της επιβολής του»* ***Για τα βασανιστήρια στις τουρκικές φυλακες*** *« Εάν θέλεις να κατεχεις την εξουσια θα πρέπει να εισαι σε θεση να επιβάλλεις τους δικους σου κανόνες»* ***Για το ψευδοκρατος του Ντενκτάς*** *«Οι Τουρκοκυπριοι αναγκάστηκαν να ανακηρυξουν την ανεξαρτησια τους οταν όλες οι προσπάθειες για εναν συμβιβασμο απέτυχαν »* ***Για τα ελληνοτουρκικά.*** *«Πάντοτε επιζητουμε την επιλυση των προβλημάτων μας με την Ελλάδα με φιλικό τρόπο. Έτεινα προς αυτους χειρα φιλιας και το ιδιο έκανε και ο πρωθυπουργός μας Ολα μάταια Η αιτια αι της της καταστασης δεν ειμαστε εμείς αλλά η Ελλάδα Εάν η Ελλάδα δειξει κάποια κατανόηση δεν θα υπαρξει πρόβλημα Ενας πόλεμος θα ήταν σκέτη τρελα»( )*

Τα Mι-24 σκοτώνουν φίλους και εχθρούς

Σοβιετικά ελικοπτερα Mil Mι 24 Hind που εψαχναν για Αφγανους ανταρτες στα τελη Αυγουστου, βομβάρδισαν κατα λάθος δικά τους στρατευματα *με αποτελεσμα να χάσουν τη ζωή τους 200 Σοβιετικοι στρατιωτες Το επεισοδιο σημειωθηκε δυτικά της πρωτεύουσας Καμπουλ και η πληροφορία δοθηκε στη δημοσιότητα από δυτικους διπλωματες Η πολεμική δραστηριοτητα των αντικαθεστωτικων ανταρτων εχει ενταθει τον τελευταιο καιρο. Για το λόγο αυτό περιπου δωδεκα χιλιάδες Σοβιετικοι στρατιωτες και δεκάδες ελικόπτερα μετακινήθηκαν στα συνορα με το Πακιστάν για να λάβουν μέρος σε επιχειρήσεις εκκαθαρισεως ανταρτικων δυνάμεων οι οποίες λέγεται ότι βαλλουν με πυραύλους ακομα και την σοβιετική πρεσβεία στην Καμπουλ! Συμφωνα με τελευταιες πληροφοριες αυτή τη στιγμή βρισκονται στο Αφγανιστάν 105 000 Σοβιετικοί στρατιωτες, ενω η δυναμη των ανταρτων υπολογίζεται από 100 μεχρι 200 χιλιάδες*

Γιατί αρνούνται διαπραγματεύσεις οι Αμερικανοί,

Μια τριπλη εκδοχή που ισως εξηγει την πρόσφατη ***άρνηση των ΗΠΑ να διαπραγματευτούν με την ΕΣΣΔ για την απαγορευση των αντιδορυφορικων όπλων στο διάστημα*** *αξιζει ιδιαιτερη προσοχη* **1** Μια πιθανή συμφωνία απαγορευσης των δοκιμων και της αναπτυξης τέτοιων όπλων θα εμποδιζε τις ΗΠΑ να εξελιξουν τα διαστημικά συστήματα που ήδη μελετούν για την καταστροφή βαλλιστικων πυραύλων αμεσως μετα την εκτόξευση τους (βλ «Π» Νο 28, σελ 38 *STAR WARS), και στα οποια οι Αμερικανοι φαινεται ότι διατηρουν την τεχνολογικη υπεροχή.* **2.** Οι Σοβιετικοι προτείνουν συμφωνια για «αντιδορυφορικά όπλα στο δ ι α σ τ η μ α » ενω ειναι γνωστό ότι οι ιδιοι εχουν προχωρησει σημαντικά στην ανάπτυξη τουλάχιστον ενός ε π ι γ ε ι ο υ συστηματος λέιζερ υψηλής ενεργειας **3**. Το περιεχόμενο μιας τετοιας συμφωνιας θα ηταν πολυ δύσκολο να γινει αντικειμενο ελεγχου από τους Αμερικανούς, σχετικά με το αν οι Σοβιετικοι τηρούν πράγματι τα συμφωνηθεντα, επειδή ειναι γνωστή η επανειλλημενη άρνηση της ΕΣΣΔ να επιτρέψει στις ΗΠΑ την επιθεωρηση εγκαταστάσεων τους στις οποιες υπάρχουν υποψιες ότι γινεται παραβιαση παλιότερων συμφωνιων Αντίθετα οι Αμερικανοί δεν αρνούνται τον επιτόπιο ελεγχο με την προυποθεση να ειναι αμοιβαιος.

The Mirage World

Farnborough, Δευτέρα, 3 Σεπτεμβρίου 1984

MIRAGE 2000

Περισσότερο από ένα Αεροσκάφος, Ένα Ολοκληρωμένο Αμυντικό Σύστημα

Η εισαγωγή του MIRAGE 2000 σε επιχειρησιακή ετοιμότητα και η σταθερά αυξανόμενη παραγωγή του είναι δύο ακόμα βήματα προς την ολοκλήρωση του προγράμματος. Με πρόσθετες δοκιμές οπλικών συστημάτων που ήδη διεξάγονται, η Γαλλική Αεροδιαστημική Βιομηχανία είναι τώρα σε θέση να προτείνει στις αεροπορικές δυνάμεις όλου του κόσμου ένα ολοκληρωμένο αμυντικό σύστημα με αναμφισβήτητες ικανότητες στον τομέα της επιχειρησιακής ευελιξίας.

Στο ρόλο αέρος-αέρος το MIRAGE 2000 είναι το μοναδικό μονοκινητήριο μαχητικό των 2,3 Μαχ, ικανό για αναχαίτιση μικρής και μεγάλης εμβέλειας. Στο ρόλο αέρος-εδάφους, χάρη στις συνδυασμένες προσπάθειες εταιριών όπως ... Sagem και ESD, το MIRAGE 2000 επιτρέπει τη χρησιμοποίηση μιας μοναδικής σειράς προηγμένων οπλικών συστημάτων, όπως βόμβες εναντίον αεροδρομίων, βόμβες μεγάλων εκτάσεων, βόμβες κατευθυνόμενες με ακτίνες λέιζερ, πυραύλους και πυραύλους εναντίον ραντάρ.

Στο ρόλο αέρος-θαλάσσης το MIRAGE 2000 μαζί με τον πύραυλο AM 39 αποτελεί ένα ισχυρό αποτρεπτικό μέσο εναντίον οποιασδήποτε ναυτικής δύναμης. Τέλος, για αποστολές μεγάλης εμβέλειας και βαθιάς διείσδυσης, το MIRAGE 2000 μπορεί να εκτελέσει τις πιο φιλόδοξες επιχειρήσεις εισβολής σε χαμηλό ύψος και με παντός καιρού ..., πίσω από τις εχθρικές ...

Κατά τη διάρκεια των επόμενων δέκα ή δεκαπέντε χρόνων του προγράμματος του MIRAGE 2000, αναμφισβήτητα θα ενσωματωθούν στο αεροσκάφος και άλλες τεχνολογικές εξελίξεις, επιτρέποντας στις αεροπορικές δυνάμεις να χρησιμοποιούν ένα συνεχώς εκσυγχρονιζόμενο οπλικό σύστημα για την άμυνα των συνόρων τους.

Η Πρώτη Μονάδα Mirage 2000 είναι Επιχειρησιακή

DIJON LONGVIC ... Ιουλίου 1984, ο στρατηγός Bernard Capillon, αρχηγός του Γενικού Επιτελείου της Γαλλικής Πολεμικής Αεροπορίας, δήλωσε ότι η μονάδα ... 2 Cigognes πλήρως εξοπλισμένη με Μιράζ 2000 C τέθηκε σε επιχειρησιακή ετοιμότητα στη διοίκηση μαχητικών της Γαλλικής Πολεμικής Αεροπορίας.

Η επίσημη τελετή έγινε στη βάση Dijon-Longvic και ήταν η κατάληξη μιας 3μηνης περιόδου κατά την οποία 18 χειριστές και 91 άτομα προσωπικού εδάφους εκπαιδεύτηκαν στο κέντρο Δοκιμαστικών Πτήσεων Mont-de-Marsan σε 12 MIRAGE 2000 C.

Με την εισαγωγή του MIRAGE 2000 C ... Γαλλική Αεροπορία είναι τώρα ικανή να αναχαιτίζει και να καταστρέφει οποιοδήποτε γνωστό τύπο μαχητικού εχθρικού αεροσκάφους που υπάρχει σήμερα, είτε πετά με ταχύτητα τριών Μαχ στα 80.000 πόδια, είτε σε πολύ χαμηλό ύψος, μέσα σε τέσσερα λεπτά της ώρας από την απογείωση.

Αν και το MIRAGE 2000 C είναι το πιο προηγμένο μαχητικό σε υπηρεσία στη Γαλλική Πολεμική Αεροπορία, ωστόσο η μετεκπαίδευση του προσωπικού εδάφους και των χειριστών στον τύπο αυτόν υπήρξε ιδιαίτερα άνετη χάρη στα ειδικά σχεδιασμένα χαρακτηριστικά του αεροσκάφους και στους ειδικούς εξομοιωτές προ... πτήσεων ... λειτουργίας και συντήρησης.

Τα τρέχοντα σχέδια της Γαλλικής πολεμικής αεροπορίας αναφέρουν ότι η μοίρα μαχητικών EC3/2 "Alsace" θα καταστεί επιχειρησιακή με MIRAGE 2000 C το 1985 και η ECT 2/2 "Cote d'Or", μοίρα τακτικής δίωξης, το 1986. Επίσης, ξεκινώντας από το 1988, πέντε τακτικές πυρηνικές μοίρες θα αντικαταστήσουν τα MIRAGE III E και τα JAGUAR με τα MIRAGE 2000N, βομβαρδιστικά αεροσκάφη βαθιάς διείσδυσης. Η Γαλλική Πολεμική Αεροπορία προβλέπεται ότι θα παραγγείλει συνολικά 243 MIRAGE 2000 όλων των τύπων.



Τα MIRAGE 2000 C της Μοίρας μαχητικών 1/2 "Cigognes"

Το MIRAGE 2000 στο Farnborough

FARNBOROUGH – Το MIRAGE 2000, το κύριο μαχητικό αεροσκάφος της Γαλλίας παρουσιάστηκε στην αεροπορική έκθεση του Farnborough (2-9 Σεπτεμβρίου). Εκτεθειμένα στο σταντ της Avions Marcel Dassault - Breguet Aviation ήταν μοντέλα προηγμένων μαχητικών αεροσκαφών. Το σταντ της SNECMA περιλάμβανε ένα μοντέλο του στροβιλοκινητήρα διπλής ροής M53 σε φυσικό μέγεθος, ο οποίος προωθεί το MIRAGE 2000.

Το αεροπορικό τμήμα της Thomson-CSF είχε σαν θέμα τις προηγμένες δυνατότητες που οδήγησαν στην α... ραντάρ RDM, πολύχρωμες οθόνες HUD και HDD και διάφορες συσκευές EW για το MIRAGE 2000. Η MATRA και η Aerospatiale παρουσίασαν τη μεγάλη σειρά όπλων που είναι διαθέσιμα για το MIRAGE 2000.

Η SAGEM παρουσίασε την τελευταία γενιά αδρανειακών συστημάτων πλοήγησης για το MIRAGE 2000. Τέλος οι καθημερινές αεροπορικές επιδείξεις έδωσαν στους επισκέπτες την ευκαιρία να εκτιμήσουν την εξέχουσα ευελιξία και την ποιότητα πτήσης του MIRAGE 2000.

The Mirage World

Farnborough, Δευτέρα, 3 Σεπτεμβρίου 1984 Σελίδα 2

Το Ραντάρ RDM προσφέρει δυνατότητα Ανόπτευσης/Κατόπτευσης

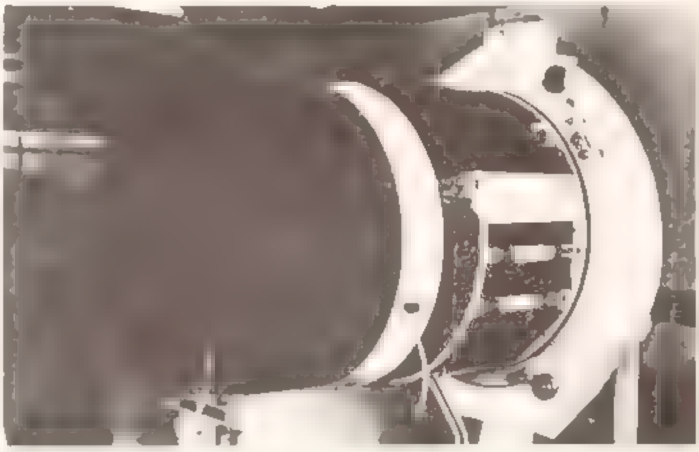
PESSAC – Ο εντοπισμός και η παρακολούθηση αεροσκαφών σε μεγάλη απόσταση και σε διαφορετικά ύψη, ο «φωτισμός» στόχων για τους πυραύλους μεγάλης εμβέλειας SUPER 530 D, η άφεση οπλισμού αέρος - εδάφους η χαρτογράφηση του εδάφους, η αποφυγή των εδαφικών ανωμαλιών και ο εντοπισμός ναυτικών στόχων για παρακολούθηση και επίθεση αποτελούν τις κύριες λειτουργίες του ραντάρ RDM (Multirole Doppler) της Thomson-CSF που τοποθετείται στο MIRAGE 2000

Η παραγωγή του αυξάνεται σταθερά στο εργοστάσιο Pessac του κατασκευαστή

Η προηγμένη τεχνολογία ραντάρ μπάντας-X περιλαμβάνει μια κεραία τύπου inverted Cassegrain, ένα μονοπαλμικό πομπό ευέλικτων συχνοτήτων και μια μονάδα επεξεργασίας σήματος, τύπου Doppler

Στη διαμόρφωση αέρος-αέρος το RDM επιτρέπει στο MIRAGE 2000 να εντοπίζει και ν' αναχαιτίζει αεροσκάφη που πετούν σε μέσαιο και πολύ μεγάλο ύψος Στη διαμόρφωση αέρος - εδάφους, το RDM επιτρέπει στο MIRAGE 2000 να εκτελεί οποιαδήποτε αποστολή, με κάθε καιρό, ημέρα και νύχτα. Αυτές οι αποστολές ποικίλλουν από την εκ του εγγύς υποστήριξη μέχρι διείσδυση από χαμηλό ύψος. Χάρη στην τεχνολογία κατόπτευσης Doppler μπορεί επίσης να εντοπίζει κινούμενους επίγειους στόχους, κάτι που είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τακτική υποστήριξη στο πεδίο της μάχης

Το RDM είναι κατασκευασμένο με χρήση στοιχείων (modules), με μονάδες που αντικαθίστανται εύκολα και διαθέτει συστήματα αυτοελέγχου Αποτελεσματικοί μηχανισμοί ECCM έχουν περιληφθεί κατά τη σχεδίασή του



Κομπιούτερ 2084 και Digibus

Για το Σύστημα Επεξεργασίας Πληροφοριών του MIRAGE

SAINT - CLOUD – Το ψηφιακό σύστημα DIGIBUS του κομπιούτερ 2084 της Electronique Serge Dassault είναι το κλειδί του συστήματος προηγμένης επεξεργασίας πληροφοριών του MIRAGE 2000

Ο κομπιούτερ 2084 είναι ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής μεγάλης χωρητικότητας, υψηλής ταχύτητας και υβριδικής τεχνολογίας. Χειρίζεται αστραπιαία όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με την προετοιμασία της πτήσης, την αδρανειακή πλοήγηση, τις παραμέτρους για επίθεση αέρος - εδάφους και τον έλεγχο των οπλικών συστημάτων Κάθε MIRAGE 2000 (στην εξαγωγική του έκδοση) διαθέτει δύο τέτοιους κομπιούτερ.

Το DIGIBUS, σχεδιασμένο από την ESD κάτω από τις οδηγίες της AMD-BA, αντικαθιστά τους αστεροειδείς συνδέσμους των οπλικών συστημάτων προηγουμένων γενεών Με ψηφιακά συστήματα και μεθόδους Multiplexing στις ανταλλαγές παραμέτρων μεταξύ των διαφόρων ραδιοβοηθημάτων, επιτυγχάνονται ρυθμοί μετάδοσης πληροφοριών της τάξης των 300000–400 000 [illegible] λεπτό Χάρη στο διπλό σύστημα διακοπτών το σύστημα είναι ανθεκτικό στις βλάβες

Προς την Πλήρη Ομοιογένεια

Η Τεχνολογία του Mirage 2000 είναι πλήρως συμβατή με τα βελτιωμένα επιθετικά συστήματα του Mirage 5 και τα συστήματα πλοήγησης του Alpha Jet.



[illegible] α. Η σημαντική [illegible] ροι με αυτούς.

SAINT - CLOUD – Η ευρεία σειρά μαχητικών αεροσκαφών που διαθέτει η Dassault - Breguet δίνει σε κάθε πολεμική αεροπορία τη δυνατότητα να πετύχει σημαντική μείωση του κόστους Το Alpha Jet NGEA χρησιμοποιεί ακριβώς το ίδιο σύστημα ναυτιλίας/επίθεσης του βελτιωμένου Mirage 5: Το σύστημα αδρανειακής πλοήγησης, το HUD, το αποστασιόμετρο λέιζερ και το ραδιοϋψόμετρο είναι κοινά. Επίσης στο Mirage 2000, συμβαίνει το ίδιο μεταξύ του αδρανειακού συστήματος, του ραδιοϋψομέτρου και του ψηφιακού συστήματος μετάδοσης πληροφοριών. Επίσης τα περισσότερα από τα προηγμένα γαλλικά όπλα, όπως τα Beluga, Durandal, CFM-1, BAP-100, BAT-120 είναι πιστοποιημένα για τους τρεις παραπάνω τύπους

Αυτό δεν σημαίνει μόνο ότι όποιος χειριστής εκπαιδευτεί στο Alpha Jet NGEA γίνεται αυτόματα έμπειρος και για το Mirage 5, αλλά επίσης για μέρος του οπλικού συστήματος του Mirage 2000 Συνεπώς εξοικονομείται σημαντικός χρόνος μεταπήδησης. Επίσης μία και μοναδική οδός (ανταλλακτικών, εξοπλισμού τεστ, εγκαταστάσεων και εκπαίδευσης προσωπικού εδάφους) απαιτούνται για το Alpha Jet NGEA, το Mirage 5 και μέρος του Mirage 2000. Μία χώρα ήδη αποφάσισε να επωφεληθεί από τα συμβατά αυτά συστήματα, ενώ αρκετές άλλες δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον

The Mirage World

Farnborough, Δευτέρα, 3 Σεπτεμβρίου 1984

Η ΠΡΩΤΗ ΠΟΛΥΧΡΩΜΑΤΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ Σ' ΕΝΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΜΑΧΗΤΙΚΟ

ISSY - LES - MOULINEAUX – Το MIRAGE 2000 είναι το πρώτο επιχειρησιακό μαχητικό του κόσμου το οποίο θα εφοδιαστεί με μια πολυχρωματική οθόνη head-down, την VHC 180, που αποτελεί μέρος του συστήματος απεικόνισης πληροφοριών TMV 980 της Thomson-CSF.

Σύμφωνα με το οπλικό σύστημα του MIRAGE 2000 όλες οι πληροφορίες μάχης συγκεντρώνονται σε ψηφιακή μορφή από τον κομπιούτερ M2084 και διοχετεύονται βάσει των αναγκών μεταξύ των HUD, HDD και ECM [illegible] Thomson - CSF.

Η πολυχρωματική οθόνη VHC 180 παρουσιάζει τη βίντεο-εικόνα του ραντάρ RDM ή ενός οπτικού αισθητήρα παρεμβάλλοντας γραφικά ή αλφαριθμητικά σύμβολα πάνω σ[illegible] αυτή.

Τα δύο CRT φωσφοριζόντων στρωμάτων της VHC 180 παράγουν τρία βασικά χρώματα: κόκκινο για πληροφορίες που έχουν σχέση με την ασφάλεια πτήσης, πράσινο για εντοπισμό πραγματικού χρόνου και κίτρινο για πληροφορίες που υπολογίστηκαν από το σύστημα.

Ο M53-P2 Επιτρέπει Υψηλή Απόδοση Χωρίς Περιορισμούς



MELUN - VILLAROCHE – Η προηγμένη τεχνολογία που έχει ενσωματωθεί από τη SNECMA στον κινητήρα M53-P2, επιτρέπει στο MIRAGE 2000 να επιχειρεί χωρίς κανέναν περιορισμό, είτε βρίσκεται σε μεγάλο ύψος και με μεγάλη ταχύτητα (2,3 Μαχ στα 40.000 πόδια), είτε σε χαμηλό ύψος, με ταχύτητα 800 kts. Τα πτητικά τεστ του M53-P2 παρουσίασαν μια ώση που αυξάνεται σταθερά με την αύξηση της ταχύτητας.

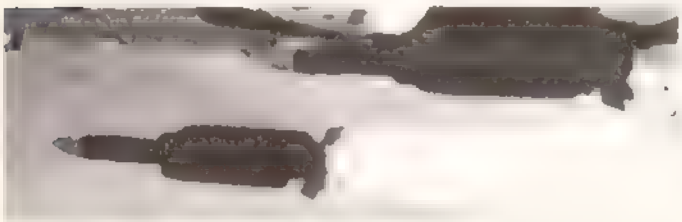
Σε μεγάλη υπερηχητική ταχύτητα ο M53-P2 αποδίδει πολύ μεγαλύτερη ώση από πολλούς άλλους τουρμποφάνς. Η συνολική ώση του M53-P2 με το μετακαυστήρα υπερβαίνει το βάρος του MIRAGE 2000 σε χαμηλό ύψος. Επίσης ο κατασκευαστής επισημαίνει ότι δεν υπάρχουν επιχειρησιακοί περιορισμοί, χάρη στον ηλεκτρονικό έλεγχο από κομπιούτερ.

Σε αποστολές διείσδυσης από χαμηλό ύψος η στρατιωτική ώση του M53-P2 στα 0,9 Μαχ ισοδυναμεί με τη στατική ώση. Ένας υψηλότερος λ[illegible] «στρατιωτικής ώσης/συνολικής ώσης» επιτρέπει την ανάπτυξη πολ[illegible] υψηλής ταχύτητας σε μικρό ύψο[illegible] ακόμα και με βαρύ οπλισμό που αποτελεί πλεονέκτημα επιβιωσιμότητας. Τότε μπορεί να διατηρηθεί υψηλή ταχύτητα κατά τη διάρκεια ελιγμών πριν και μετά την επίθεση από χαμηλό ύψος, χωρίς να υπάρχει ανάγκη χρήσης μετακαυστήρα.

Ο SNECMA M53-P2, μια βελτιωμένη έκδοση του επιχειρησιακού M53-5, [illegible] δοκιμαστεί για περισσότερο από ένα χρόνο και οι πρώτοι M53-P2 θα βγουν από τη γραμμή παραγωγής της SNECMA σε λίγους μήνες. Ο κινητήρας αυτός αποδίδει περισσότερους από έναν τόνο πρόσθετης ώσης σε στρατιωτική ισχύ (σε σύγκριση με τον M53-5) και χρησιμοποιεί ψηφιακό ηλεκτρονικό έλεγχο.

Χάρη στην κατασκευή του βάση στοιχείων (modules) ο M53-P2 μπορεί να τοποθετηθεί και στα MIRAGE 2000 που ήδη διαθέτουν τον M53-5. Η Ινδία θα είναι η πρώτη χώρα που θα παραλάβει MIRAGE 2000 με κινητήρα M53-P2. Χαρακτηριστικά του M53-P2 είναι η πολύ υψηλή επιχειρησιακή διαθεσιμότητα (χωρίς TBO, μεγάλοι MTBF), ευκολία συντήρησης (πλήρης αντικατάσταση κινητήρα σε 90') και επιχειρησιακή ασφάλεια.

SUPER 530 ΧΤΥΠΑ ΣΤΟΧΟ ΣΤΑ 3 MACH / 80.000 Ft



VELIZY – Οι δοκιμές επιβεβαιώνουν τη μεγάλη αναχαιτιστική ικανότητα του πυραύλου αέρος-αέρος μεγάλης εμβέλειας Matra SUPER 530, από την κορυφή των δένδρων μέχρι τα 80.000 πόδια. Πάνω από 20 εκτοξεύσεις έχουν γίνει από MIRAGE 2000, από διαφορετικά ύψη και ταχύτητες, γωνίες προσβολής και διαμορφώσεις Snap-up Snap-down. Σε κάθε περίπτωση ο στόχος καταστράφηκε ή η απόσταση προσέγγισης του πυραύλου ήταν μέσα στην καταστρεπτική ακτίνα της κεφαλής.

Ο SUPER 530 είναι ένας πύραυλος αέρος-αέρος, με εμβέλεια 40 χλμ. που χρησιμοποιεί το ραντάρ RDM της Thomson-CSF για να κατευθυνθεί προς το στόχο.

Είναι εφοδιασμένος με μια εκρηκτική κεφαλή Super AD 26 της ESD. Πετά σε ταχύτητες 3-4 Μαχ. Είναι ικανός να αντιμετωπίζει κάθε ελιγμό διαφυγής του στόχου. Περιέχ[illegible] ταμένες συσκευές ECCM. Σε συνδυασμό με τον πύραυλο μικρής εμβέλειας Matra 550 MAGIC 2 παρέχει στο MIRAGE 2000 πλήρη ικανότητα αναχαίτισης.

Ο πύραυλος αέρος-αέρος MAGIC 2 διαθέτει έναν παθητικό ερευνητή IR που κατευθύνεται προς το στόχο τον οποίο εγκλωβίζει αυτόματα. Μπορεί επίσης να εγκλωβιστεί χρησιμοπο[illegible] RDM [illegible] MAGIC 2 [illegible] στόχ[illegible] ακόμα και στο τέλ[illegible] τροχιάς του.

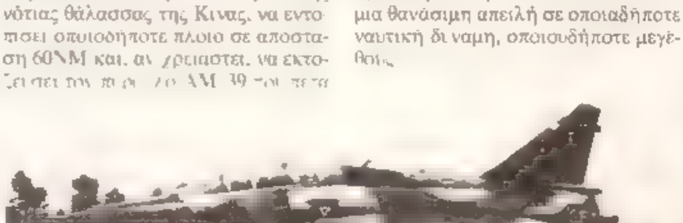
Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ 2000/EXOCET ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΝΑΥΤΙΚΗ ΑΠΟΤΡΟΠΗ

BOURGES – Οι επιχειρησιακά αποδεδειγμένες ικανότητες του πυραύλου αέρος - επιφανείας AM 39 EXOCET της Aérospatiale συνδυ[illegible] με τις ικανότητες για περιπολία και εντοπισμό μεγάλης εμβέλειας του MIRAGE 2000 για να προσφέρουν μια ασυναγώνιστη ναυτική αποτρεπτική δύναμη στις πολεμικές αεροπορίες που ο ρόλος τους περιλαμβάνει προστασία θαλάσσιων εκτάσεων.

Το MIRAGE 2000 είναι ικανό με μια μόνο αποστολή να εκτελέσει περιπολία σε μια θάλασσα μεγάλη σαν τον Περσικό Κόλπο ή το ένα τρίτο της νότιας θάλασσας της Κίνας, να εντοπίσει οποιοδήποτε πλοίο σε απόσταση 60NM και, αν χρειαστεί, να εκτοξεύσει τον [illegible] AM 39 που πετά ξυστά πάνω από τα κύματα, αποφεύγοντας τα αντιαεροπορικά πυρά.

Ο πύραυλος AM. 39 της Aerospatiale είναι μεγάλης εμβέλειας και πετά σε υψηλή υποηχητική ταχύτητα. Πριν την εκτόξευση του παρέχεται η θέση του στόχου από το αδρανειακό σύστημα του MIRAGE 2000. Μόλις εκτοξευτεί, η κεφαλή και το ραδιοϋψόμετρο του προσφέρουν πλήρως αυτόνομη καθοδήγηση ξυστά πάνω από τα κύματα.

Προηγούμενη εμπειρία δείχνει ότι ένας μικρός αριθμός MIRAGE 2000 εφοδιασμένων με AM 39 αποτελούν μια θανάσιμη απειλή σε οποιαδήποτε ναυτική δύναμη, οποιουδήποτε μεγέθους.



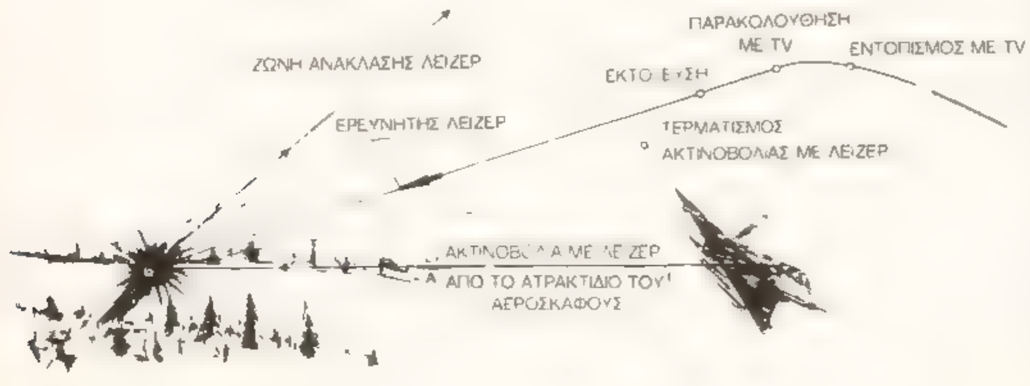
The Mirage World

ΤΟ ANTILOPE 5 ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΒΑΘΙΑΣ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ, ΜΙΚΡΟΥ ΥΨΟΥΣ, ΠΑΝΤΟΣ ΚΑΙΡΟΥ

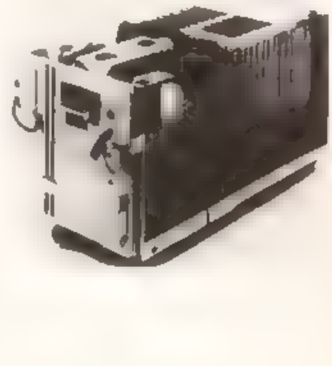
PARIS – Η ικανότητα για βαθιά πλήγματα πίσω από τις γραμμές του εχθρού μετά από μια πτήση διείσδυσης σε μικρό ύψος με οποιονδήποτε καιρό και με μεγάλη ταχύτητα είναι ένα ουσιώδες πλεονέκτημα σε κάθε σύρραξη. Αυτή, η ικανότητα προσφέρεται από το MIRAGE 2000, σε μια διθέσια παραλλαγή, εξοπλισμένη με το ραντάρ ναυτιλίας και παρακολούθησης των ανωμαλιών του εδάφους ANTILOPE 5, (που αναπτύσσεται από την ESD και την Thomson-CSF), δυο συστήματα Sagem INS, δύο HDD της Thomson - CSF και εκτεταμένα μέσα ECM. Με τη διαμόρφωση αυτή, η διθέσια διάταξη έχει σχεδιαστεί για συνεχή κατανομή του φόρτου εργασίας μεταξύ χειριστή και αξιωματικού συστημάτων.
Ο συνολικός φόρτος εργασίας ελαχιστοποιείται από το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου πτήσης, από τον αυτόματο πιλότο, από την πλήρως αυτόματη διαμόρφωση αποφυγής εδαφικών ανωμαλιών και από την αυτόματη πλοήγηση και οθόνη χαρτογράφησης.
Το σύστημα παρακολούθησης εδάφους του ANTILOPE 5 είναι ικανό για πτήση ξυστά στο έδαφος με ταχύτητα 600 kts (300 ft). Το σύστημα έχει σχεδιαστεί για να πετά πάνω από εμπόδια σε οριζόντια πτήση σε προκαθορισμένο ύψος με πλήρη ασφάλεια. Η αυτόματη παρακολούθηση των εδαφικών ανωμαλιών γίνεται με προ-επιλεγμένα G από το κόκπιτ.

Επιθέσεις Ακριβείας με Όπλα Ακτίνων Λέιζερ

PARIS – Η ενσωμάτωση κατευθυνόμενων όπλων ακριβείας γίνεται αυτόν τον καιρό για το MIRAGE 2000.
Χρησιμοποιώντας ένα ατρακτίδιο λέιζερ της Thomson-CSF τοποθετημένο κάτω από την άτρακτο, το αεροσκάφος είναι ικανό να εκτοξεύσει δύο τύπους κατευθυνόμενων όπλων. Το πρώτο είναι ο πύραυλος AS 30L της Aérospatiale, που φθάνει το στόχο με υπερηχητική ταχύτητα. Ο πύραυλος αυτός χρησιμοποιεί έναν ερευνητή λέιζερ ARIEL της Thomson CSF και εκρηκτική κεφαλή βάρους 250 κιλών. Είναι επιχειρησιακά έτοιμος στα JAGUAR της Γαλλικής Πολεμικής Αεροπορίας και έχει παραγγελθεί από αρκετές χώρες. Το δεύτερο όπλο είναι η κατευθυνόμενη από ακτίνες λέιζερ βόμβα των 1000 κιλών BGL της Ματρά, η οποία έχει σχεδιαστεί για να εισχωρεί σε χοντρό μπετόν. Η βόμβα αυτή διαθέτει ένα σύστημα μέτρησης της απόκλισης που της επιτρέπει να διορθώνει αυτόματα την πορεία της προς το επιθυμητό σημείο.
Πληροφορίες σχετικά με τις αφέσεις των όπλων παρέχονται στο χειριστή από τις οθόνες Head-down. Μόλις εκτοξευτεί το όπλο, καθοδηγείται από την ακτίνα που εκπέμπει το ατρακτίδιο λέιζερ του MIRAGE 2000 και η οποία αντανακλάται στο στόχο. Η ακρίβεια που επιτυγχάνεται με τον τρόπο αυτό είναι της τάξης των λίγων μέτρων.
Εκτός από την πολύ μεγάλη ακρίβεια που επιτυγχάνεται εναντίον στόχων, όπως γέφυρες, δρόμοι, σιδηροτροχιές, θέσεις πυραύλων ή διοικητήρια, το σημαντικό τακτικό πλεονέκτημα αυτού του όπλου είναι η δυνατότητα που προσφέρει στο αεροσκάφος να παραμένει έξω από την εμβέλεια των αντιαεροπορικών συστημάτων μικρού βεληνεκούς, σε όλη τη διάρκεια της επίθεσης.
Ένα τυπικό φορτίο του MIRAGE 2000 με όπλα κατευθυνόμενα με ακτίνες λέιζερ είναι δύο AS 30L ή βόμβες BLG, ένα ατρακτίδιο λέιζερ, δύο πύραυλοι Matra MAGIC 2 αέρος-αέρος και, αν απαιτείται, ατρακτίδιο ECM και/ή βοηθητική δεξαμενή καυσίμου.



Το ULISS Προσφέρει Αυτόνομη Ναυτιλία / Προσβολή με Ακρίβεια



PARIS – Το ULISS 52, το αδρανειακό σύστημα πλοήγησης τελευταίας γενιάς της Sagem παρέχει την ικανότητα μάχης πολλαπλού ρόλου στο MIRAGE 2000 με την πρόσθετη δυνατότητα να επιχειρεί εντελώς αυτόνομη πλοήγηση χωρίς καμία εξωτερική βοήθεια ναυτιλίας. Το ULISS 52 είναι ένα συμπαγές (15 κιλά) και ακριβές αδρανειακό σύστημα με απόκλιση μικρότερη από 1NM/ώρα, αριθμός από τους μικρότερους στον κόσμο.
Το ULISS 52 έχει σχεδιαστεί ειδικά για μαχητικά αεροσκάφη στα οποία οι ανταλλαγές πληροφοριών γίνονται μέσω ψηφιακού συστήματος μετάδοσης.
Το ULISS 52 παρέχει δυνατότητα ελέγχου της πορείας της απόστασης από τα σημεία αναφοράς, τις θέσεις των τελευταίων και τους αριθμούς τους στο HUD του MIRAGE 2000. Μπορούν να επιλεγούν χειροκίνητες ή αυτόματες διαμορφώσεις.
Επίσης υπάρχουν διαμορφώσεις εντοπισμού της βάσης και ανανέωσης των στοιχείων.
Χάρη στην προηγμένη τεχνολογία του ULISS 52, η προετοιμασία των αποστολών του MIRAGE 2000 γίνεται με εντελώς καινούριο τρόπο. Πριν την απογείωση ο χειριστής προγραμματίζει όλες τις παραμέτρους ναυτιλίας (σχέδια πτήσης, πληροφορίες για το στόχο κλπ.) σε μια ειδική πλακέτα. Όταν μπει στο αεροσκάφος ο χειριστής τοποθετεί την πλακέτα στο σύστημα και όλες οι πληροφορίες αποθηκεύονται αυτόματα στο σύστημα ναυτιλίας/προσβολής στόχου. Το ULISS 52 αποτελεί βασικό στοιχείο στην ικανότητα αποστολών παντός καιρού, ημέρας και νύχτας, του MIRAGE 2000.

ΤΕΛΕΞ

Η θανατική ποινή στην Περσια του Χομεϊνί εκτελειται σημερα με τη μέθοδο της αιμοληψιας. Αφαιρε τα δηλαδη απο τους μελλοθάνατους όλο το αιμα τους, το οποιο στη συνεχεια χρησιμοποιειται για τις αναγκες του πολεμου Ιραν-Ιρακ. Την αποκαλυψη-σοκ εκανε πριν λιγο καιρο γερμανική εφημεριδα.

Το κινεζικό πρακτορειο ειδησεων «Νεα Κινα» ανακοινωσε στις 18.8.84 ότι **η αναπτυξη όπλων στο διαστημα θα προσθεσει ένα τέταρτο πεδίο μαχης** στα υπαρχοντα τρια που ειναι το εδαφος, η θαλασσα και ο αερας, και ότι ο ανταγωνισμός των δυο υπερδυναμεων σ' αυτον τον τομεα αποτελει εναν μεγαλο κινδυνο για την παγκοσμια ειρηνη και ασφαλεια. **Η Σοβιετική Ενωση, πρόσθεσε το πρακτορειο, ειχε τεθει επικεφαλής της ανάπτυξης δορυφορικων όπλων, αλλά στη συνέχεια οι Αμερικανοι με την αναπτυξη νεας τεχνολογιας μειωσαν το χασμα από τους Σοβιετικους.** Παρα τη συνθηκη του 1972 που περιοριζε την αναπτυξη των αντιβαλλιστικων πυραυλικων συστηματων, λογω του αποσταθεροποιητικου τους ρόλου στην ισχυουσα ισορροπια του τρομου, οι δυο υπερδυναμεις εχουν επιταχυνει τον αγωνα τους για την αναπτυξη τετοιων συστηματων κατεληξε το κινεζικό πρακτορειο.

Η Τουρκια διαπραγματευεται την αγορα άγνωστης ποσότητας πυραυλων αερος-επιφανειας Σι Σκιουα από τη Βρετανια, ενω εξεταζει τους τροπους και τα μεσα για την δημιουργια στενοτερης συνεργασιας των δυο χωρων στον τομεα της [illegible] βιομηχανιας. Υπενθυμιζεται ότι η Τουρκια εχει ηδη υπογραψει συμφωνια με τη Βρετανια για την συναρμολογηση 36 αντιαεροπορικων πυραυλικων συστηματων Ραπιερ.

Οι ευρωπαικες αεροπορικες εταιριες παρουσιασαν κέρδη υψους ενός δισεκατομμυριου δολαριων (καθαρά 231 εκατ.) για το 1983, αριθμός στον οποιο δεν ειχαν φθασει απο το 1977. Το ποσο αυτό συγκρινεται με την ζημια των 390 εκατομμυριων δολαριων το 1982.

Ο αμερικανικός στρατος εξεταζει την προοπτική τοποθετησης του φορητου αντιαεροπορικου πυραυλου **Στινγκερ** στα ελικοπτερα **Κομπρα, Μπλακ Χοκ και Απατσι** που διαθετει, για χρηση εναντιον εναεριων και επιγειων στοχων.

Η Αιγυπτος και η Γαλλια συμφωνησαν για την συμπαραγωγη αεροσκαφων Μιραζ 2000 στο εδαφος της πρωτης. Η Αιγυπτος εχει ηδη παραγγειλει 20 τετοια αεροσκαφη από τη Ντασο.

Η αεροπορική κινηση προγραμματισμένων πτησεων στην Ευρωπη προβλεπεται οτι θα αυξανει κατα 3% καθε χρονο την περιοδο 1984-1988 συμφωνα με την Ενωση των Ευρωπαικων Αερομεταφορεων.

Πυροσβεστικό αεροσκαφος PZL M18 Dromader προσεκρουσε στις 23.7.84 σε λοφο του Κιθαιρωνα και συνετριβη. Ο χειριστης του Μιχαλης Καραμανλης 30 ετων σμηναγος τραυματιστηκε. Το αεροσκαφος [illegible] με αλλα 10 στην κατασβεση [illegible] που ειχε ξεσπασει στην περιοχη [illegible].

Η αμερικανικη κυβερνηση δεν μπορεσε να πεισει το Κογκρέσο να υποστηριζει τα σχεδία της για την προμηθεια 40 διηπειρωτικων βαλλιστικων πυραυλων MX το οικονομικο ετος 1985. Προσφατα η Βουλη των Αντιπροσωπων μειωσε τον πιο πανω αριθμό σε 15 και ψηφισε να απαγορευτει η χρησιμοποιηση των κονδυλιων μεχρι τον Απρ[illegible] 1985. Στη συνεχεια η Γερουσια ενεκρινε κονδυλια για την αγορα 21 πυραυλων στον ιδιο χρόνο. Επομενως η ετησια κοινη συσκεψη των επιτροπων ενοπλων δυναμεων Β[illegible] και Γερουσιας θα πρεπει να [illegible] εναν αριθμο μεταξυ 21 και 15 [illegible] ο Κογκρεσο [illegible] του πυραυλου MX [illegible] δες) να εχει επιτευχθει το 1989. Παντως μετα τις τελευταιες περικοπες και καθυστερησεις αυτο το τελευταιο δεν αναμενεται να πραγματοποιηθει στην προκαθορισμενη ημερομηνια.

Τρια **ιρανικα** πολεμικα αεροσκαφη τυπου **F-14A καταρριφθηκαν** απο δυναμεις του **Ιρακ** στις 11.8.84 συμφωνα με ανακοινωση της Βαγδατης.

Η Σαουδική Αραβια ζητησε ανεπισημα από τις ΗΠΑ ν' αγοράσει 3000 πυραυλους αέρος-αέρος Σαϊντγουάιντερ, συμφωνα με δημοσιευμα της εφημεριδας «Ουασιγκτον Ποστ» της 11.8.84. Επικαλουμενη κυβερνητικες πηγες η εφημεριδα αναφερε οτι η σχετικη αποφαση καθυστερησε και το αιτημα της Σαουδ. Αραβιας κρατηθηκε μυστικό λογω ενδεχομενης αντιδρασης του εβραικου στοιχειου κατα τις προεδρικες αμερικανικες εκλογες του Νοεμβριου. Σημειωνεται οτι προγενεστερη πωληση 1.1[illegible] πυραυλων ιδιου τυπου προς τη Σ. Αραβια ειχε προκαλεσει εντονες διαμαρτυριες εβραικων ομαδων στις ΗΠΑ. Η αμερικανική κυβερνηση δεν διεψευσε το δημοσιευμα της «Ουασιγκτον Ποστ».

Τι κρύβουν οι παλιές μας «ΠΤΗΣΕΙΣ»

Υπάρχουν μερικά πράγματα που αν καθυστερήσουμε να τ' αποκτήσουμε τα χάνουμε οριστικά. Τα τεύχη της «ΠΤΗΣΗΣ» ανήκουν σ' αυτή την κατηγορία, αφού τα περισσότερα από τα παλιά τεύχη του περιοδικού έχουν εξαντληθεί. Υπενθυμίζουμε λοιπόν σ' αυτούς που ενδιαφέρονται αλλά αναβάλλουν για αργότερα ότι μπορούν ν' αποκτήσουν όσα υπάρχουν ακόμα από τα νέα γραφεία μας (Γοργίου 6, πάροδος Αναπαύσεως, 100 μ. από την παλιά διεύθυνση).
Παραθέτουμε μερικά ενδεικτικά άρθρα από κάθε τεύχος:

■ **ΤΕΥΧΟΣ 13, Νοέμβριος - Δεκέμβριος 1981:**
Αφιέρωμα στα ελικόπτερα, Στρωτό Οπλικό Στρώμα, Ιαπωνική Αε[illegible], Αεροπορικές Δυνάμεις ΗΠΑ [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 14, Ιανουάριος - Φεβρουάριος 1982:**
Boeing [illegible] Η Εκμετάλλευση [illegible] Η Εξέλιξη του Κινητήρα [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 17, Ιούλιος - Αύγουστος 1982:**
ESA [illegible] NASA [illegible] Dehavilland Mosquito [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 19, Νοέμβριος - Δεκέμβριος 1982:**
Ελληνική [illegible] Airbus A3[illegible] Bell AH-1S, Hughes AH-64A Apache, Farnborough '82, Dornier Do 335

■ **ΤΕΥΧΟΣ 20, Ιανουάριος - Φεβρουάριος 1983:**
Boeing [illegible] ΕΟΚ, Ανάπτυξη Αεροδρομίων [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 21, Μάρτιος - Απρίλιος 1983:**
[illegible] P-38 Lightning

■ **ΤΕΥΧΟΣ 22, Μάϊος - Ιούνιος 1983:**
F-14 Tomcat, Ελληνική Αντιαεροπορική Άμυνα [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 23, Ιούλιος - Αύγουστος 1983:**
[illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 24, Σεπτέμβριος - Οκτώβριος 1983:**
F-16C, [illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 25, Νοέμβριος - Δεκέμβριος 1983:**
[illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 26, Ιανουάριος - Φεβρουάριος 1984:**
[illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 27, Μάρτιος - Απρίλιος 1984:**
[illegible]

■ **ΤΕΥΧΟΣ 28, Μάϊος - Ιούνιος 1984:**
Panavia Tornado, Η εξέλιξη [illegible] Ελικοπτέρων [illegible]

Η «ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΑΙΩΝΑ» ΕΤΟΣ 6ο

ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΡΑΘΩΝΙΕΣ ΣΥΖΗΤΗΣΕΙΣ, ΑΜΕΤΡΗΤΕΣ ΑΝΑΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΤΑΓΜΟΥΣ Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ ΠΛΗΣΙΑΖΕΙ ΠΡΟΣ ΤΟ ΑΒΕΒΑΙΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ. Η «Π» ΠΟΥ ΠΡΩΤΗ ΑΠ' ΟΛΟ ΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΑΣΧΟΛΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΟ ΚΡΙΣΙΜΟ ΑΥΤΟ ΘΕΜΑ ΕΠΑΝΕΡΧΕΤΑΙ ΥΠΕΝΘΥΜΙΖΟΝΤΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΙΣΩΣ ΦΑΝΟΥΝ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΗ ΛΗΨΗ ΤΗΣ ΟΡΘΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

Του Κωστα Καβαθα

Οι αντιδρασεις που ακολουθησαν την ανακοινωση της αποφασης της ελληνικης κυβερνησης να προχωρησει στον εκσυγχρονισμο του υλικου της Πολεμικης Αεροποριας αλλα και των αλλων Οπλων ειχαν ολα τα χαρακτηριστικα που συνθετουν το γνωστο πια σε ολους θεατρο του νεοελληνικου παραλογου. Ενα θεμα τοσο σοβαρο οπως ειναι η προμηθεια ευαισθητου στρατιωτικου υλικου, υποβιβαστηκε στο επιπεδο της



Panavia Tornado IDS. Αγοραφθηκε

ανταλλαγης διαξιφισμων αναμεσα στα κομματα και της εξαπολυσης των πλεων περιεργων ασχετων και πολλες φορες κωμικων επιχειρηματων που ειχαν σαν στοχο τη ματαιωση των προμηθειων.

Μεσα απ' την αρθρογραφια του ημερησιου Τυπου φανηκε καθαρα η ελλειψη γνωσεων εκεινων που ενημερωνουν την Κοινη Γνωμη και ελαμψε σαν φαρος χωρις ακτινοβολια η θεση ορισμενων κομματων, μια θεση τοσο απελπιστικα διαφανης και ξεπερασμενη ωστε να προκαλει ευλογες ανησυχιες σ' ολους εκεινους που ενδιαφερονται για το παρον και το μελλον της χωρας τους.

Μερικοι «ειδικοι» μαλιστα εφτασαν στο σημειο να προτεινουν να μην αγοραστουν αεροπλανα και φρεγατες, πυραυλοι και τεθωρακισμενα, αλλα να ζητησει η Ελλαδα την καλυψη μιας πυρηνικης δυναμης οπως ειναι η Γαλλια.

Σ' ενα εκπληκτικης αφελειας αρθρο που δημοσιευτηκε σε κυριακατικη εφημεριδα, ο συγγραφεας ζητουσε σοβαρα-να υπογραψει η Ελλαδα συμφωνια με τη Γαλλια η την Ινδια που θα της επιτρεπει να χρησιμοποιει την πυρηνικη «ομπρελα» μιας απ' τις δυο χωρες! Προφανως ο συγγραφεας θα ειχε στο νου του το παρακατω σεναριο. Εκδηλωση επιθεσης απο τη πλευρα της Αγκυρας προς την Ελλαδα, τηλεφωνημα του Ελληνα πρωθυπουργου προς το Γαλλο ομολογο του και ιδιαιτερη παρακληση να ριχτει μια ατομικη βομβα στην Αγκυρα, προταση που δεν διαθετει τον ελαχιστο βαθμο σοβαροτητας.

Αλλοι παλι επαναλαβαν το γνωστο «τροπαρι» που λεει: «ενα αεροπλανο δεκα νοσοκομεια, δυο αεροπλανα τριακοσιοι παιδικοι σταθμοι, τρια αεροπλανα 250 000 000 ζευγαρια αθλητικα παπουτσια». Ενα επιχειρημα πολυ σοβαρο αυτο αφου κανεις θα μπορουσε να ξεκινησει απ' την αρχη και να πει: Ενα δορυ τρια πιατα φαγητο, δυο βελη πεντε σανδαλια, απο πετσι, μια τριηρης δεκαπεντε δημοτικα λουτρα, δυο τριηρεις 10 δημοτικες βιβλιοθηκες, 100 τριηρεις 10 Παρθενωνες και να περασει τη ζωη του ανακατευοντας παραταιρα αντικειμενα, πραγματα, ιδεες και θεωριες και το χειροτερο να πιστευει οτι κανει το καθηκον του!

Αλλα, το αραδιασμα των επιχειρηματων δεν σταματησε στα νοσοκομεια και τους παιδικους σταθμους.

Επεξεταθηκε και σε πιο πρακτικα πραγματα.

Εκπληκτοι διαβασαμε ανακοινωση «εγκυρων κυκλων» κομματος που δημοσιευτηκε στις εφημεριδες της 19ης Ιουλιου 1984 - που ελεγε τα εξης εκπληκτικα: **«Είναι πασιγνωστο - και έχει επανειλημμένα τονιστεί από ειδικούς - ότι για την άμυνά μας στο Αιγαίο χρειαζόμαστε μικρά ευέλικτα, κάθετης απογείωσης αεροπλάνα, που αξιοποιούν την ύπαρξη των νησιών μας. Τα αεροπλάνα αυτά, που είναι πολύ φθηνά, μπορούμε να τα προμηθευτούμε από διάφορες χώρες και μάλιστα χώρες εκτός ΝΑΤΟ όπως π.χ. η Σουηδία...»**

Θα θελαμε να σταθουμε για λιγο στην ανακοινωση αυτη των «εγκυρων κυκλων» (του ΚΚΕ) για να τους πληροφορησουμε οτι «μικρα και ευελικτα αεροπλανα καθετης αποπροσγειωσης ΔΕΝ κατασκευαζει η Σουηδια. Αεροπλανα καθετης απο-προσγειωσης κατασκευαζουν η Βρετανια (το Χαριερ) η ΕΣΣΔ (το ΥΑΚ-36) και οι ΗΠΑ (το ΑV-Χαριερ).

Αφου λοιπον οι «εγκυροι κυκλοι» επιθυμουν να μην αγορασει η χωρα μας αεροπλανα απο το ΝΑΤΟ και μια και η ερημη η Σουηδια δεν τα κατασκευαζει, τοτε δεν μας μενει παρα να αγορασουμε «μικρα και ευελικτα ΥΑΚ-36 απο τη Σοβιετικη Ενωση και δεν χρειαζεται ουτε καν να σχολιασει κανεις μια προταση με τοσα πολλα λαθη στον τομεα της πληροφορησης (!) αλλα και των αμυντικων και πολιτικων επιλογων. Απλα την αναφερουμε μαζι με τις αλλες για να σας δωσουμε μια εικονα της ανευθυνοτητας που κρυβεται κατω απο ενα πεπλο σοβαροφανειας που δυστυχως παρασυρει πολλους.

Το περιοδικο αυτο εχει παρακολουθησει απο κοντα τις υπερανθρωπες προσπαθειες που καταβαλλουν οι ανθρωποι της Πολεμικης Αεροποριας για να διατηρουν ζωντανη, αμεση και αποτελεσματικη την Ελληνικη παρουσια στο Αιγαιο. Δεν περναει ισως ημερα ωρα της ημερας που να μη βρισκεται σε εξελιξη καποια μορφη επιθετικης δραστηριοτητας απο την πλευρα της Τουρκιας, μιας χωρας που τα τελευταια 600 χρονια εξασκει - και πολυ καλα κανει απο την πλευρα της - μια σαφως επεκτατικη πολιτικη που αλοτε της φερνει κερδη και αλλοτε οχι. Σε γενικες γραμμες ομως, η πολιτικη αυτη μπορει να θεωρηθει μαλλον επιτυχημενη οπως αποδειχτηκε απο τα 400 χρονια σκλαβιας που επεβαλε στον τραχηλο ενος λαου που δεν τη σηκωνει, οπως αποδεικνυεται απο την εισβολη και την κατοχη του 40 τοις εκατο της Κυπρου, απο τις «περιπτωσεις» της Ιμβρου και της Τενεδου, τους διωγμους της Πολης, την αμεση απειλη εναντιον των νησιων του Αιγαιου, τη δημιουργια της Στρατιας του Αιγαιου, τις εδαφικες απαιτησεις για την Ανατολικη Θρακη και την προσφατη επιθυμια της να προσφερει υδρευση και ηλεκτρικη ενεργεια στα ελληνικα νησια που βρισκονται κοντα στις ακτες της.

Τα πολεμικα της αεροπλανα εξαλλου παραβιαζουν συστηματικα τον ελληνικο εναεριο χωρο δοκιμαζοντας τους χρονους αντιδρασης των αμυντικων μας συστηματων, ψαχνοντας για κενα στο πλεγμα των ρανταρ, ενημερωνοντας συνεχως τους πολεμικους της

χαρτες που θα τους χρησιμοποιησει όταν έρθει η στιγμη εναντιον της Ελλαδας η οποιας αλλης χωρας την απειλησει

Κι όλα αυτα γινονται οχι γιατι οπως απλοικα ισχυριζονται μερικοι, πισω απ' τους Τουρκους βρισκονται οι Αμερικανοι, αλλα γιατι πισω απ' τους Τουρκους βρισκεται η ΤΟΥΡΚΙΑ'

Κι ειναι αυτη η ιστορικα αποδεδειγμενη και τεκμηριωμενη αληθεια που τοσο βαναυσα βιαζεται με τις ανακοινωσεις και τις «αποφασεις» των εγκυρων κυκλων, των ατομων και των κομματων ωστε απορει κανεις για τους πραγματικους σκοπους αυτων των επιθεσεων'

Ας υποθεσουμε ομως οτι η Τουρκια δεν αποτελει απειλη για την Ελλαδα'

Τι σημαινει αυτο

Οτι η χωρα μας δεν πρεπει να εξοπλιστει

Οτι οι εκαστοτε ηγετες της πρεπει να υπολογιζουν πριν αγορασουν πυραυλους η υποβρυχια ποσους παιδικους σταθμους θα μπορουσαν να φτιαξουν με τα χρηματα αυτα

Η μηπως οτι πρεπει φαιδρη και ανοητη εξαιρεση σ' ολοκληρο τον κοσμο να ικανοποιησει τις επιθυμιες μιας μειοψηφιας που ζηταει να εξοπλιστει η χωρα με καλαμια για να μην τρομαξουν οι προς βορρα γειτονες μας'

Η αποψη ολων των Ελληνων γι' αυτο πρεπει να ειναι μια' αδ αφορουμε βαθυτατα αν τρομαξουν οι γειτονες μας σ' οποιο σημειο του οριζοντα κι αν βρισκονται αυτοι Η αμυντικη πολιτικη της χωρας μας πρεπει να ειναι βασισμενη στα ψυχρα γεγονοτα και οχι στα συναισθηματικα φορτισμενα συνθηματα τις υστερικες κραυγες και τους ξελιγωμενους ψιθυρους

Οι λαοι που αφεθηκαν να πεσουν θυματα των σειρηνων του μονοπλευρου αφοπλισμου πληρωσαν η προκειται να πληρωσουν σκληρα για την αφροσυνη τους αυτη

Μονο ενας ψυχοπαθης θα επιθυμουσε τον πολεμο, αλλα μονο ενας βλαξ θα προσποιοταν οτι ο πολεμος δεν υπαρχει

Πολεμοι γινονταν στο παρελθον γινονται στο παρον και θα γινονται στο μελλον παρα τις συγκινητικες αλλα οπως αποδεικνυεται χωρις αποτελεσμα προσπαθειες των διαφορων κινηματων ειρηνης Σε μερικες δεκαδες χρονια - ισως οχι παρα πανω απο 30-σι πολεμοι θ' αλλαξουν μορφη και οι ανθρωποι θα σταματησουν να σκοτωνονται καθως ολο και πιο νεα μεσα (βασισμενα στο μεγαλυτερο τους ποσοστο στα ηλεκτρονικα και την πληροφορικη) θα καταστησουν τους σκοτωμους αντιοικονομικους και αχρηστους'

Αν αφησει κανεις το μελλον για τους μελλοντολογους και τους συγγραφεις επιστημονικης φαντασιας και ριξει μια ματια στο παρον θα δει οτι ο περιφημος «τριτος κοσμος» αυτος που ορισμενοι απο τους συμπατριωτες μας επιθυμουν απεγνωσμενα να μιμηθουν ξοδευει καθε χρονο για τους εξοπλισμους περισσοτερα απο 160 **δισεκατομμυρια** δολαρια'

Ο αριθμος αυτος δεν ειναι φανταστικος αναφερεται στην ειδικη εκδοση του Διεθνους Ινστιτουτου Ερευνων για την Ειρηνη της Στοκχολμης

Αλλα δεν ειναι μονο οι χωρες του «τριτου κοσμου» που εξοπλιζονται (προφανως υποκινουμενες κι αυτες απο «ξενα κεντρα εξουσιας») με καταιγιστικο ρυθμο Ειναι και οι «δυτικες» αλλα ειναι και οι «ανατολικες» οι χωρες που οπως λενε πασχιζουν για την ειρηνη

Οι «ανατολικες» λοιπον χωρες διεθεσαν για οπλα το 1983 πανω απο 151 δισεκατομμυρια δολαρια απο τα οποια τα 137 τα ξοδεψε η Σοβιετικη Ενωση για να αντιμετωπισει βεβαια τον κινδυνο απο τις Ηνωμενες Πολιτειες που ξοδεψαν με τη σειρα τους 187 δισεκατομμυρια δολαρια για ν' αντιμετωπισουν τον κινδυνο απο τη Σοβιετικη Ενωση'

Τι σημαινει λοιπον αυτη η συνεχης προσπαθεια για ολο και περισσοτερα οπλα ολο και τελειοτερους εξοπλισμους προσπαθεια που δεν αρχισε χτες αλλα την πρωτη αποφραδα ημερα που ο πρωτος - η εστω ο δευτερος - ανθρωπος στη γη χρησιμοποιησε εκεινο το περιφημο κοκαλο για ν' ανοιξει το κεφαλι του τριτου - η εστω του τεταρτου - ανθρωπου στη Γη



General Dynamics F-16A Fighting Falcon

Απο τη στιγμη εκεινη και μετα η προσπαθεια για καλυτερα και πιο αποτελεσματικα «κοκαλα» ποτε δεν σταματησε και η αποψη μας ειναι οτι ποτε δεν προκειται να σταματησει

Πως αποκαλειται λοιπον εκεινος που αρνειται ν' αντιμετωπισει αυτη την αναντιρρητη ιστορικη πραγματικοτητα

Πως χαρακτηριζεται εκεινος που δεν «βλεπει» τις τεραστιες προσπαθειες που κανει η Τουρκια να εξοπλιστει.

Πως ονομαζεται εκεινος που δεν βλεπει οτι η Βουλγαρια αντλει το 24 7% των αναγκων της σε ηλεκτρικη ενεργεια απο **πυρηνικους** σταθμους

Πως χαρακτηριζεται εκεινος που δεν θυμαται τη σαρωτικη νικη των Ισραηλινων εναντιον των αμοιρων Αιγυπτιων στον πολεμο των 6 ημερων

Πως ονομαζεται εκεινος που κανει οτι δεν ακουσε πως οι Συροι εχασαν 69 (εξηντα εννεα) αεροπλανα στις πρωτες **48 ωρες της Ισραηλινης επιθεσης εναντίον του Λιβανου;**

Πως χαρακτηριζεται εκεινος που δεν «θυμαται» τις επιθεσεις της Τουρκικης αεροποριας εναντιον της Κυπρου και την καταστροφη που επεφερε αυτο το οπλο στις δυναμεις που προσπαθουσαν - χωρις οπλα - να υπερασπιστουν αυτο το τμημα του ελλαδικου χωρου

Πως χαρακτηριζεται εκεινος που προτεινει «αλλα μεσα αμυνας» χωρις να μας λεει επιτελους **ποια** ειναι αυτα τα μεσα, που ζηταει να «σταματησουν οι μονοπλευροι (!) εξοπλισμοι που σοβαρα ισχυριζεται, οτι η χωρα μας δεν κινδυνευει απο τις «σοσιαλιστικες» χωρες

Αφηνουμε τον αναγνωστη να βγαλει τα δικα του συμπερασματα και να δωσει τους δικους του χαρακτηρισμους

Η χωρα μας - και οποιαδηποτε χωρα στη γη - κινδυνευει εξ ορισμου απο τις αλλες χωρες οποιες κι αν ειναι αυτες επι 24ωρου βασεως' Η χωρα μας εχει ν' αντιμετωπισει τα βραχυπροθεσμα μεσοπροθεσμα και μακροπροθεσμα σχεδια μιας επεκτατικης δυναμης που επιθυμει να δημιουργησει γυρω της το ιδιο «μαξιλαρι ασφαλειας» μ' εκεινο που δημιουργει εδω και πολλες δεκαδες χρονια η Ρωσια στον Ευρωπαικο χωρο και πιο προσφατα οι Ηνωμενες Πολιτειες στην ιδια περιοχη Η χωρα μας εχει ν' αντιμετωπισει και αλλα περισσοτερο «καταχθονια» σχεδια που δεν ξεκινουν αναγκαστικα απο τα κτιρια του Λανγκλε της πολιτειας της Βιργινιας οπου και το αρχηγειο της CIA

Οι ανθρωποι που πολεμησαν εναντιον του φασισμου ειναι ακομα ζωντανοι και θα θυμουνται καλα οτι κανεις δεν μπορουσε να φανταστει οτι ο ιταλικος λαος ο αδελφος Ιταλικος λαος θα γινοταν κατακτητης της Ελλαδας'

Ισως καποιος ν' αντικρουσει αυτο το επιχειρημα λεγοντας οτι η χωρα μας δεν νικηθηκε απο την Ιταλια αλλα απο την σαφως ισχυροτερη ναζιστικη Γερμανια

Συμφωνα μ' αυτην τη συλλογιστικη η πατριδα μας δεν πρεπει να εξοπλιζεται για πολεμο με τις υπερδυναμεις αλλα μονο με τις δυναμεις της περιοχης της!

Ομως αυτο κανουν ολες οι δημοκρατικα εκλεγμενες κυβερνησεις της Ελλαδας απο το τελος του εμφυλιου και μετα

Εξοπλιζουν τη χωρα για να μπορει τουλαχιστον ν' αντιμετωπισει τους κινδυνους που προερχονται απο το αμεσο περιβαλλον της και οχι ισως εκεινους που προερχονται απο το Νοβοσιμπιρσκ η το Τεξας

Ενα ιδιαιτερα κατατοπιστικο αρθρο για τις επεκτατικες βλεψεις της Τουρκιας δημοσιευτηκε στον «Οικονομικο Ταχυδρομο» της 23 Αυγουστου 1984 Σ' αυτο ο καθηγητης του Πανεπιστημιου του Ααχεν Δρ Γ Θ Χατζηθεοδωρου παραθετει με τροπο σαφη το επεκτατικο «προγραμμα» της Αγκυρας Συγκεκριμενα γραφει

Το επεκτατικο προγραμμα της Τουρκιας περιλαμβανει

- *Αιγαιακους στοχους και*
- *Μεταιγαιακους στοχους*

Στους Αιγαιακους στοχους ανηκουν

1 Καταληψη της Βορειου Κυπρου (επετευχθη)
2 Ανακηρυξη Τουρκοκυπριακου Κρατους (επετευχθη)
3 Καταληψη ολοκληρου της Κυπρου
4 Αποστρατιωτικοποιηση των ελληνικων νησων του Ανατολικου Αιγαιου
5 Συγκυριαρχια στον εναεριο χωρο του Αιγαιου
6 Διχοτομηση της υφαλοκρηπιδας του Αιγαιου
7 Καταληψη των Ελληνικων νησιων του Ανατολικου Αιγαιου

Στους μεταιγαιακους στοχους ανηκει η καταληψη της Δυτικης Θρακης με συνολικη μετατοπιση των ελληνοτουρκικων συνορων

Οι κυριοτερες ενδειξεις της επεκτατικης αυτης πολιτικης ειναι οι εξης

● *Απο τις 18 10 1973 και εντευθεν παραχωρησεις αδειων ερευνητικων εργασιων για εντοπισμο κοιτασματων Υδρογονανθρακων στο Αιγαιο σε επιφανεια διεκδικησης περιπου 60 000 τετρ χιλιομετρων προς συγκριση η ελληνικη επικρατεια σε χερσαιες περιοχες εχει επιφανεια 130 912 τετρ χιλιομετρων εκ της οποιας 3 850 τετρ χλμ περιπου παραχωρηθηκαν για ερευνες στην Εβραιοκρατουμενη πολυεθνικη Εταιρια Πετρελαιων Σελλ*

- *Μετονομασια «των ελληνικων νησων του Αιγαιου» σε «νησιά του Αιγαιου»*
- *Δημιουργια της Στρατιάς του Αιγαιου με μεγαλες αποβατικες δυνάμεις. Η Τουρκια γνωριζει οτι σε περιπτωση καταληψης των νησιων του ανατολικου Αιγαιου δεν μπορει από ελληνικης πλευράς να γινει ουτε λογος για ανακατάληψη (όπως συνεβη με την καταληψη της Βορειας Κυπρου).»*

Μπροστα σ' αυτην τη συντριπτικη παραθεση αποδειξεων και στην αποκάλυψη των στόχων ειναι α σ τ ε ι ο να λεει κανεις οτι η εξωτερικη πολιτικη της Αγκυρας υπαγορευεται απο τους Αμερικανους!

Η πραγματικοτητα ειναι, οτι η Αγκυρα χ ρ η σ ι μ ο π ο ι ε ι τις ΗΠΑ για να εφαρμοσει την επεκτατικη της πολιτικη γεγονος για το οποιο ο καθε... Τουρκος πολιτης αισθανεται υπερηφανος!



MDD F-18A Hornet

Αν η Ελλάδα δεν υπέφερε απο την υπαρξη τοσων πολλων ανθρωπων που πάσχουν απο παιδισμό ισως να χρησιμοποιουσε κι αυτή καποια υπερδυναμη για να εφαρμόσει τη δικη της επεκτατικη πολιτική. Γιατί δυστυχως, εκει μας εχουν φερε, οι κηρυκες της μη αντιδρασης. Να τρωμε τις «σφαλιαρες» μας (καταληψη της Κυπρου, απειλες για τα νησια του Αιγαιου και τη Θρακη) και να τρεχουμε σαν τρελοι ψαχνοντας για τις δικαιολογιες εκεινες που δικαιολογουν την ανικανοτητα μας να ενεργησουμε όπως ο λ ο ι οι αλλοι!

Ενα υπουλο δηλητηριο εχει προσβαλλει το μεγαλυτερο ποσοστο της νεολαιας μας που αντι να βρισκεται στην πρωτοπορια της υπερασπισης με καθε μεσο επιστημονικό, τεχνολογικο, πολεμικό δημοσιογραφικό, του εθνικου μας χωρου προσπαθει να αποφυγει καθε εμπλοκη μ' αυτο που θεωρει μαλιστα και κατορθωμα το να μη συμβαλλει στην αμυνα της πατριδας του!

Ετσι, ο ερημος αυτός τόπος μεταβαλλεται σιγα-σιγα σε μαλακιο, απτερυγο και ανυχο, σε μια χωρα οπου ολοι προσπαθουν να γινουν δημοσιοι υπαλληλοι στο μυαλο και την καθημερινη δουλεια. Οπως πολλές φορες εχουμε γραψει η Ελλάδα και μερικες ακομα χωρες της θερμης ζωνης του πλανητη, πρεπει να ειναι μια χωρα που δεν διαθετει Ελληνες «πρακτορες» ανθρωπους δηλαδη που να δουλευουν συνειδητα για την με καθε τροπο - συμπεριλαμβανομενου και του στρατιωτικου - αναπτυξη της! Οι προσπαθειες μερικων ανθρωπων στην παρουσα και σε προηγουμενες κυβερνησεις να ξυπνησουν τους μακαριους αυτου του τοπου επεσε στο κενο. Ενα μεγαλο ποσοστό των συμπατριωτων μας η δεν ενδιαφερονται για το παρόν και το μέλλον της χωρας τους η εναποθετουν ολες τους τις ελπιδες σ' εκεινον τον περιφημο «θεό της Ελλαδας» που καταφερνει να την «σωνει» μετα απο μικρες ή μεγαλες καταστροφες.

Ομως ακόμα και οι «θεοι» μπορει να την εγκαταλειψουν καποια στιγμη. Δεος κυριευει εκεινον που σκεπτεται, οτι αντι της Τουρκιας στην απεναντι πλευρα του Αιγαιου θα μπορουσε να βρισκεται (και εδω που τα λεμε β ρ ι σ κ ε τ α ι !) το Ι σ ρ α η λ !

Σε ποσες ωρες στ' αληθεια θα ειχαν φτασει τα ισραηλινα τανκς στην Αθηνα και σε πόσα λεπτα της ωρας η ισραηλινη αεροπορια θα επετυγχανε τους στρατηγικους της στοχους. Η ευκολη απαντηση ειναι βεβαια ότι πισω απ' το Ισραηλ βρισκονται οι ΗΠΑ. Αλλα για το θεο της αντικειμενικοτητας. Πισω απ' τη Συρια βρισκεται η Σοβιετικη Ενωση και η αεροπορια της κυριολεκτικα διαλυθηκε από τους Ισραηλινους.

Που καταληγει κανεις μ' αυτα.

Μηπως σε μια ξεφρενη προσπαθεια για ολο και περισσοτερους εξοπλισμους που τελικα θα εξουθενωσουν τις οικονομιες των φτωχων χωρων της Βαλκανικής και της Μεσογειου. Χιλιες φορες οχι!

Οποιος το ζηταει αυτό ειναι ανευθυνος, ανοητος και ασχετος με θέματα αμυνας.

Τοτε, θα ρωτησετε, τι. Πως θ' αντιμετωπισουμε τον διαρκως αυξανομενο κινδυνο απο την ανατολη και το βορρά.

Μα δεχομενοι πρωτα ότι υφισταται!

Η απλη παραδοχη απο τον καθε Ελληνα πολιτη, τον καθε πολιτικο ανδρα, τον καθε ανθρωπο που εργαζεται στα μεσα μαζικής ενημερωσης της μεγαλης αυτης αληθειας, θα αυξησει την επαγρυπνηση του λαου σε ολους τους τομεις και θα μειωσει την αναγκη για υπερογκους εξοπλισμους!

Δειτε το ετσι.

Αν τα Ερευνητικα Κεντρα της χωρας, τα σχολεια, τα Πολυτεχνεια και τα Πανεπιστημια, οι φοιτητες και οι σπουδαστες δεχτουν οτι η πατριδα μας - όπως και καθε πατριδα - κινδυνευει, ειναι πολυ πιθανό να αρχισουν να λειτουργουν οι μηχανισμοι εκεινοι που θα αναπτυξουν την ερευνα πανω σε ελληνικα συστηματα αμυνας, σε ελληνικά συστηματα επικοινωνιων, σε ελληνικα οχηματα, αεροπλανα, πλοια, ηλεκτρονικους υπολογιστες.

Αν εξαφανιστει αυτό το απαραδεκτο, προδοτικό «ανομπαρισμα» προς καθε τι που εχει αμεση η και εμμεση σχεση με την αμυνα της χωρας τοτε δεν αποκλειεται περισσοτεροι νεοι επιστημονες να μελετησουν, ανακαλυψουν, εφευρουν, σχεδιασουν, κατασκευασουν ολα εκεινα τα συστηματα, τα μεσα που σημερα αγοραζουμε απο τους ξενους.

Ομως εκει εχουν φτασει τα πραγματα.

Απ' τη μια μερια να καταφερομαστε εναντιον της «εξαρτησης» και απ' την άλλη να κάνουμε το παν για να τη μεγαλωσουμε ή να τη μετατοπισουμε σε αλλο... μπλοκ.

Το αφορητο «ανομπαρισμα» μιας μεριδας δηθεν «προοδευτικων» απεναντι σε καθε τι που εχει σχεση με την αμυνα της πατριδας μας και το αποπροσανατολιστικό κηρυγμα των νεοχριστιανων για μια ονειρικη κοινωνια κατα Ουελς, εχει καταντησει την Ελλάδα μεγα τουριστικόν ξενοδοχειον, κρατος πατατοπαραγωγων, οργανωτη δηθεν «πολιτιστικων» εκδηλωσεων με λιαν αβεβαιο μελλον.

Ειναι καιρος επιτελους να βγουν εμπρος ολες εκεινες οι πραγματικα προοδευτικές πολιτικες δυναμεις, που πιστευουν οτι τα προβληματα δεν λυνονται μονο με τα «φεστιβαλ» και την ανυποφορη ρητορικη που επαναλαμβανει απτοητη κλισε στα οποια κανεις πια δεν δινει σημασια στην Ευρωπη.

Τα OFFSETS η η Μεγάλη Παρεξήγηση

Εδω και δυο ολοκληρα χρονια, όταν ακόμα ο ημερησιος τυπος περιεγραφε όλα τα μαχητικα αεροπλανα σαν Φαντομ και οι δ αφοροι επαιοντες πιστευαν ότι τα αντισταθμιστικα οφελη ειχαν σχεση με τη γαλλικη κουζινα η «Π» ειχε, με σοβαροτητα και ευθυνη, αναφερθει στο μεγαλο αυτο προβλημα.

Με δυο αρθρα ειδικου συνεργατη μας και με τη σημαντικη για εκεινη την εποχη - αλλά και για τωρα - συνεντευξη του προεδρου της Μαρσελ Ντασό, που κατασκευαζε τα Μιράζ προς τον υπογραφοντα, ειχε σχεδόν εξαντλησει το θεμα.

Επειδη γνωριζουμε, οτι οι «επαΐοντες» δεν διαβαζαν την «Π» τοτε και επειδη φοβομαστε ότι ο εγωισμος τους δεν τους αφηνε να τη διαβασουν και τωρα (ο Διευθυντης Συνταξης της «Π» δεν ανήκει στις δημοσιογραφικες ομαδες και ομαδουλες που αλληλουποστηριζονται και αλληλοπροωθουντα.) παραθετουμε μερικά αποσπασματα από τα αρθρα μας αυτα μηπως τυχει και τα διαβασει καποιος απ' αυτους που συζηταει με τους ξενους.

Γραφαμε στο τευχος Μαρτιου 1982.

«Οι Ενοπλες Δυνάμεις στο χρονο που περασε - αλλα και πιο πριν ακομη - έκαναν πολλες και μεγάλες αγορές πολεμικου υλικου προσπαθωντας να καλυψουν τις αμυντικες αναγκες της χωρας μας. Ετσι αγόρασαν φρεγατες (υποβρυχια και πυραυλακατους πιο πριν) τανκς Leopard, ελικόπτερα Chinook, αντιαεροπορικά βλήματα SHORAD και ετοιμαζονται εφετος (Από τότε ετοιμαζεται η αποφαση! σ.σ.) να κανουν τη μεγαλυτερη αγορα στην ιστορια τους 60-100 συγχρονων μαχητικων αεροπλανων. Οπωσδηποτε ολα αυτα τα συγχρονα οπλα εισαγονται από τις κατασκευαστριες χωρες πραγμα το οποιο εχει σοβαρές επιπτωσεις στην ελληνικη βιομηχανια στο εμπορικο μας ισοζυγιο και στην εξαγωγή συναλλάγματος. Επειδή κι άλλες χωρες ειναι σαν κι εμας και δεν εχουν δυνατότητες να κατασκευασουν τ' απαραιτητα οπλα έχουν εφαρμοσει μια διεθνη πρακτικη για να μπορέσουν ν' αντισταθμισουν αυτες τις επιπτωσεις στην οικονομια τους. Αυτος ειναι ο περιφημος **αντισταθμιστικός φόρτος - offset load** *- που ειναι υποχρεωμενες οι κατασκευαστριες εταιρειες να προσφερουν στον αγοραστή του οποιου οι βιομηχανικες κυριως μοναδες υποφερουν απο την απώλεια τεχνολογιας και παραγωγικης απασχόλησης που δεν θα υπηρχε αν κατασκευαζαν τ' αεροπλάνα αυτες.*

Πιο συγκεκριμενα η προσφορά του αντισταθμιστικου φόρτου εκτεινεται απο την **ανάθεση κατασκευης ή και συναρμολογησης εξαρτημάτων, τμημάτων αλλά και ολόκληρου του οπλικου συστήματος στις εγχωριες βιομηχανιες, μέχρι την προσφορά τεχνολογιας σε άλλους τομεις της βιομηχανιας (ναυπηγεια, εξορυξεις και επεξεργασια μετάλλων, κυλινδρομυλοι κλπ.) ή της ενέργειας (αιολικη, ηλιακη, πυρηνική κλπ.) ή του εμποριου (διευρυνση των εμπορικων σχεσεων, δημιουργια ινστιτουτου marketing, άμεση προωθηση των εξαγωγων κλπ.) ή του τουρισμου ή της γεωργιας ή της παιδειας (παροχη υποτροφιων, εκπαιδευτικων βοηθημάτων, έρευνα κλπ.) ή οπουδηποτε αλλού υπήρχε ανάγκη.**

Το τελικο αποτελεσμα ειναι πολυσχιδές και πολυδιαστατο απο τον αντισταθμιστικο φόρτο για τον αγοραστή. Ετσι πιο αναλυτικά και ειδικα για τα βιομηχανικά οφελη.

1. Μειωνεται σημαντικα το οικονομικο κοστος του προγραμματος.

2. Δημιουργειται στη χωρα βιομηχανικη ικανοτης για την υποστηριξη του οπλικου συστηματος καθόλη τη διαρκεια του κυκλου ζωης του.

3 Γινεται μεταφορα υψηλης τεχνολογιας κι εξασκουνται οι δυνατοτητες του αγοραστή σε σχεδιαση αναπτυξη και κατασκευή συστηματων με τελικο αποτελεσμα την αυτοδυναμια της εγχωριας βιομηχανιας

4. Αυξάνεται η ανταγωνιστικοτης και το κυρος της βιομηχανιας στο διεθνη χωρο

5 Παρεχεται φορτος εργασιας στη βιομηχανια και μπορει η Κυβερνηση να επιτυχει τους στοχους της για σταθερή απασχόληση και αποκέντρωση του βιομηχανικου δυναμικου

6 Ενισχυονται οι εξαγωγες συμφωνα με τους στοχους του εμποριου και της εξωτερικής πολιτικης

7 Μειωνονται σημαντικα οι εισαγωγες σε πολεμικο υλικο η και άλλα προιοντα και υπηρεσιες

Τι εχει γινει ομως μέχρι σήμερα με τις αγορές των τεραστιων οπλικων συστηματων που εχουν αγοραστει και ειδικά με τ᾿ αεροπλανα

Σιγουρα τιποτε

Την εποχή του μεγαλου εκσυγχρονισμου των αεροπορικων δ νάμε ν το 1974 αγοραστηκαν πανω απο 200



AMD-BA Mirage 200 40 μονάδες

αεροπλανα - F RF - 4E A-7H F-1C T-2E C-130H - και πληρωθηκαν γυρω στο $ 1 5 δις (που ακομη δεν ξοφληθηκαν) χωρις να εχει γινει διολου προσπαθεια για αντισταθμιστικο φορτο (Το ιδιο εγινε βεβαια για τα 8 υποβρυχια τις 8 πυραυλακατους και τις 4 φρεγατες του Ναυτικου)

Αλλα ας μην παμε μακρια (') Εγινε τιποτα προσφατα με την αγορα των μεγαλων ελικοπτερων Chinook του Στρατου και της Αεροποριας Ο αντισταθμιστικος φορτος που εδωσε η εταιρεια Agusta-Bell ηταν οπως εφθασε στ αυτια μας 250 000 εργατωρες στα πεντε επομενα χρονια για την κατασκευη εξαρτημάτων των ελικοπτερων A-109 (') και μόνο για την ΕΑΒ

Σημειωνεται ότι μονο σ ενα μηνα η ΕΑΒ καταναλισκει πανω απο 300 000 εργατωρες Αφηνουμε χωρις να ξεχναμε ομως τι εγινε μεχρι τωρα και στεκομαστε μπροστα στην αγορα των νεων βιομηχανικων αεροσκαφων Ειναι ισως η **σημαντικοτερη ευκαιρια να μην κάνουμε τα σφάλματα του παρελθόντος και να μεταφέρουμε επιτέλους στην πατριδα μας την υψηλη τεχνολογια των δυτικων χωρων στις οποιες έχουμε αποταθει για ν αγορασουμε αεροπλάνα:** Γαλλια ΗΠΑ. Αγγλια. Γερμανια, Ιταλια Βεβαια αν προσπαθουμε να φτιαξουμε αεροπλανα κι οχι να τ αγορασουμε πακετο, ενω απο την αλλη μερια αγοραζουμε εκατονταδες τελειωμενα λεωφορεια απο τη Βουλγαρια ή από αλλου χωρις να προσπαθουμε να τα κατασκευασουμε εδω αυτο ειναι μια αλλη ιστορια που εχει σχεση με συντονισμο κυβερνητικων υπηρεσιων και στοχους διμιουργικους

Ειναι πολυ δυσκολο το επιχειρημα που γινεται στην Ελλαδα αυτη τη στιγμη Προσπαθουμε για πρωτη φορα να κατασκευασουμε αεροπλανα που θα πετανε και μετά το 2000 ενω δεν εχουμε αρχισει ποτε μεχρι τωρα απο κατι απλουστερο. ανεμόπτερο αιωροπτερο μικρο ελικοφορο εκπαιδευτικό η ακομη και αεριωθουμενο της προηγουμενης γενιάς Η συμβατικη τεχνολογια ακόμη δεν μας έχει αγγιξει κι εμεις ετοιμαζόμαστε για την τελευταια λεξη της Επιμενουμε πάντως οτι όλη την προσπαθεια τη βλέπουμε με θετικο βλεμμα και σημειωνουμε μερικες απαραιτητες τεχνολογιες που θα πρεπει να εξασφαλιστουν για την κατασκευη των αεροπλανων

ΑΤΡΑΚΤΟΣ

– Μηχανουργικες επεξεργασιες μεγαλης ακριβειας με ελαχιστες ανοχες για μεταλλα οπως τιτανιο. χαλυβας υψηλης αντοχης και κραματα υψηλων θερμοκρασιων

– Κατασκευες με συνθετικα υλικα (carbon fibre graphite ...)

– Την πιο προσφατη εξελιξη των εργαλειομηχανων που λειτουργουν με ηλεκτρονικο υπολογιστη και κινουνται στους πεντε αξονες

ΑΕΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

– Κατασκευες πολυ λεπτων τοιχωματων
– Συγκολλησεις σε κενο με υψηλη θερμοκρασια
– Διαμορφωση σε υψηλη θερμοκρασια υλικων απο τιτανιο
– Λειανση με ηλεκτρολυση
– Τηξη με ηλεκτρονικη δεσμη
– Κατασκευές σωληνωσεων απο τιτανιο
– Θερμικες κατεργασιες σε κενό
– Σφυρηλατηση ακριβειας των πτερυγιων συμπιεστου και τροφ...

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

– Σχεδιαση και παραγωγη συσκευων αυτοματου ελεγχου
– Αναπτυξη και διατηρηση προγραμματων υπολογιστων
– Συναρμολογηση και ελεγχος των συγχρονων αεροπορικων ηλεκτρονικων
– Ολοκληρωση συστηματων εξελιγμενων ηλεκτρονικων
– Εφαρμογη συγχρονης τεχνολογιας που να περιλαμβανει μονολιθικα ολοκληρωμενα κυκλωματα υβριδικά ταινιακά κυκλωματα μικροηλεκτρονικη

Εκτός από τη μεταφορά ολης αυτής της υψηλης τεχνολογιας ενα απο τα κυριοτερα σημεια και το μεγαλυτερα ποσοστο της προσφορας που θα καλυψει γυρω στο 50% του υψους της δαπανης του αγοραστου ειναι η κατασκευη και συναρμολογηση των αεροπλανων Αφηνοντας κατα μερος την κατασκευη τμηματων καθε αεροπλανου που ποικιλλει ανα εταιρια στεκομαστε για λιγο στη συναρμολογηση Η τελικη συναρμολογηση ενός αεροπλανου τόσο συνθετου οσο ενα συγχρονο μαχητικο ειναι μια πολυπλοκη διαδικασια Στην προκειμενη περιπτωση οσα εξαρτηματα δεν κατασκευαστουν εδω που θα ειναι τα περισσοτερα και μεγαλυτερα κομματια - γυρω στο 60% του αεροπλανου θα μεταφερθουν συσκευασμενα κατευθειαν απο τη χωρα παραγωγης στην ΕΑΒ Τα μεγαλα δομικα συγκροτηματα - κυρια ατρακτος πτερυγες πηδαλια κόκπιτ κινητηρες - θα κρεμαστουν απο ειδικους γερανους η θα τοποθετηθουν σε ειδικες βασεις και θα συναρμολογηθουν Στη συνεχεια γινονται όλες οι συνδεσεις των διαφορων κυκλωματων ηλεκτρικων υδραυλικων καυσιμου πεπιεσμένου αερα και επακολουθει ο ελεγχος τους

Η πληρεστερη αναλυση που έχει γινει μέχρι σήμερα σε προσφορες αντισταθμιστικου φορτου ηταν αυτη που εκανε ο Καναδας κατα την προσφατη προσπαθεια του να εκσυγχρονισει την Αεροπορια του αγοραζοντας τελικα 137 F-18A Τελευταιοι ανταγωνιστές ήταν η General Dynamics με τα Φ-16 και η McDonnell Douglas με τα F 18A δινοντας πανω από $ 3 δις η καθεμια για βιομηχανικα οφελη και για μια χρονικη περιοδο 18 ετων Οι προσφορές περιλαμβαναν επενδυσεις στην Καναδικη Βιομηχανια μεταφορα τεχνολογιας προωθηση των εξαγωγων γενικά απευθειας αγορες Καναδικων προιοντων τελικη συναρμολογηση και ελεγχος όλων των αεροπλάνων στον Καναδά και εξασφαλιση πωλησης σε τριτες χωρες 50-100 απο τ αεροπλάνα που θα κατασκευαστουν στον Καναδα Η επιτροπη που έκανε αξιολογηση ολων των προσφορων Επιχειρησιακών Τεχνικων Οικονομικων Αντισταθμιστικου Φορτου. Κινδυνων του Προγραμματος - αποτελειτο απο 150 ατομα περιπου και εργαστηκε γυρω στα 4 χρόνια αποκλειστικα γι αυτο το προγραμμα

Συμφωνα με την ανάλυση των βιομηχανικων οφελων που εγινε στην αρχη του αρθρου οι στοχοι των ανθρωπων που εξεταζουν τις προσφορες των διαφορων εταιρειων για τον αντισταθμιστικο φορτο του νέου μαχητικου αεροπλανου της Αεροποριας θα πρέπει να εχουν καθοριστει καπως ετσι

1 Ιδιαιτερη έμφαση να δοθει στην τεχνολογια των αεροναυτικων και ηλεκτρονικων βιομηχανικων δραστηριοτητων που προσφερονται για εγκαταστάση

2 Το χρονοδιαγραμμα της παραδοσης των βιομηχανικων οφελών να ειναι σαφες και ευνοικο

3 Η αποκεντρωση των δραστηριοτήτων να ειναι όσο το δυνατόν μεγαλυτερη

4 Σιγουρη και πλήρης υποστηριξη των αεροπλάνων σ ολη τη διαρκεια του κυκλου ζωής τους (κατ αρχήν υπολογίζεται γυρω στις 5000 ωρες πτησης)

5 Εξασφαλιση οσο ειναι δυνατον των ελάχιστων ζημιων στη χωρα μας σε περιπτωση που ο πωλητής αποτυχει να εκπληρωσει τις συμβατικές υποχρεωσεις του Ελπιζουμε ότι και στην περιπτωση της Ελλάδας η αξιολογηση να γινει αναλογα. Βεβαια όπως ειπε κι ο Υφυπουργος Εθνικης Αμυνης η τελική αποφαση θα ληφθει απο το Ανωτατο Συμβουλιο Εθνικης Ασφαλειας και τον Πρωθυπουργο αλλά οι σωστες εισηγησεις θα πρεπει να γινουν από τις αρμοδιες επιτροπές και τ αντιστοιχα επιτελεια Χρειάζεται μεγαλη προσοχη στις μεγαλοστομες αλλα αοριστες προσφορες που μπορει να κρυβουν υπεραισιοδοξες προτασεις εξω ομως απο τις δυνατότητες εταιριων που ήδη θεωρουνται «μπλακαρισμενες» από αλλες ανάλογες υποχρεωσεις τους στο διεθνη χωρο Συγκεκριμενη προσφορά για συγκεκριμενο αντικειμενο με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποιησης και εξασφαλισμενη μεταφορα τεχνολογιας στην Ελλαδα

Αλλά, για ολους αυτους που εχουν αδυνατη μνημη, αλλα και για τους γραφικους «έγκυρους κυκλους» που πιστευουν ότι η Σουηδια κατασκευάζει αεροπλάνα V / TOL παραθέτουμε ένα ακομα σημειωμα από το τευχος Μαρτιου 1982

Κατω απ᾿ τον τιτλο Οικονομικη Αξιολόγηση η «Π» έγραφε

Εκτός απο την αξιολογηση των επιχειρησιακων και τεχνικων χαρακτηριστικων των υποψηφιων αεροπλανων ειναι αναγκαιο να γινει αξιολογηση των οικονομικων στοιχειων και του κινδυνου που παρουσιάζει καθε αεροπλανο αν γινει δεκτό από την Αεροπορια Για τον αντισταθμιστικό φόρτο εκφραζουμε αναλυτικα τη γνωμη μας στο σχετικο αρθρο Οι κινδυνοι του προγραμματος σε τελευταια αναλυση μπορουν να θεωρηθουν σαν «οικονομικες επιπτωσεις» για την Ελλαδα και γι αυτο συμπεριλαμβανονται στην οικονομική αξιολόγηση Ειδικα για τ᾿ αμερικανικά αεροπλάνα υπαρχουν δυο τροποι αγορας

Η απ ευθειας προμηθεια απο την εταιρια (Direct or Commercial Sale) και η προμηθεια μέσω κρατικής οδου FMS (Foreign Military Sale)

Η απ ευθειας αγορα πολεμικου υλικου μπορει να γινει με συμβαση μεταξυ αμερικανικής εταιριας και κυβέρνησης ξενου κρατους το οποιο ομως ανηκει στο ΝΑΤΟ η ειναι η Αυστραλια, η Νεα Ζηλανδια ή η Ιαπωνια και με την προυποθεση πάντα οτι οι αγορές ξεπερνουν τα $ 25 εκατομμυρια Οι προμηθειες FMS καλυπτουν γυρω στα 3/4 ολων των διεθνων εμπορικων συναλλαγων που κανουν οι ΗΠΑ και γινονται μονο με συμβασεις μεταξυ της κυβερνησης των ΗΠΑ και της κυβέρνησης ενος αλλου κρατους

Ειναι μια εξυπνα «στημενη» μηχανή για υπογραφη διεθνων συμβολαιων με την εγγυηση του Αμερικανικου κρατους που δεν δίνει σταθερες τιμές παρα μονο εκτιμησεις που συνηθως υφιστανται 10-20% αυξηση λόγω διοικητικων εξοδων, ανατιμησης του δολαριου η αυθαιρετου πληθωρισμου Τετοιες δυσάρεστες εκπλήξεις απ ο,τι ξερουμε εχει δοκιμασει στο παρελθον η Πολεμικη Αεροπορια με τις ξαφνικες αυξησεις μετα απο μερικα χρονια από την υπογραφη των συμβάσεων FMS για τ αεροπλανα A-7H και C-130H

Το Πολεμικο Ναυτικό πιο πρωτοπορο στον τομεα αυτο. εχει φερθει εξυπνα απομακρυνομενο απο τις προμήθειες μεσω FMS αλλά και από τις αμερικανικες εταιρειες γενικοτερα βρισκοντας ότι η Ευρωπαϊκή αγορα συμφερει σ όλους τους τομεις εξοπλισμων υποβρυχια. φρεγατες, πυραυλάκατοι, πυργισκοι πυροβόλων σκοπευτικά κ.λ.π

Με τις προμηθειες FMS εξάλλου αναγκαζεται ο αγοραστης να συμμετεχει στο προγραμμα υποστηριξης που εχει θεσπισει ο Αμερικανικός Στρατος, το Ναυτικό η η Αεροπορια ανάλογα με αποτελεσμα την πλήρη εξαρτηση του απο τις ΗΠΑ

Ολα αυτά τα σημεία έχουν κάνει τις προμηθειες μέσω FMS προβληματικές και, όπως εγραψε πρόσφατα έγκυρο περιοδικό Aviation Weck & Space Technology οι πωλησεις έχουν μειωθεί μ᾿ αυτόν τον τρόπο κατά 60% διεθνως.

Δεν γνωριζουμε αν οι Γάλλοι ή οι Γερμανοι εχουν

υποβάλει σταθερες τιμες στις προσφορές τους που ειναι και το πιθανοτερο - αλλά κατά τη γνωμη μας ειναι απαραιτητη προυποθεση για την αξιολογηση οι οικονομικές προσφορες να ειναι σε σταθερες τιμες καθως επισης και το επιτοκιο αποπληρωμης να ειναι σταθερο Συνηθως το επιτοκιο. λογω διαφορων διευκολυνσεων που μπορει να παρέχει ο πωλητής στον τροπο πληρωμής των δοσεων οπως π.χ δανειοδοτησεις μεσω Τραπεζων κ.α - ειναι μεταβαλλομενο κι η επιπτωση του στο τελικο κοστος ειναι σημαντικη Η Ευρωπαικη τακτικη σε τέτοιες μεγαλες αγορες δινει ενα επιτόκιο γυρω στο 10% ενω οι Αμερικανοι το ανεβαζουν στο 16% Μεγαλο ρολο παιζει επισης και η σταθεροτητα του ξενου νομισματος με τα οποια θα πληρωθουν τ αεροπλάνα Το γαλλικο φραγκο και το γερμανικο μάρκο ειναι πολυ πιο σταθερα νομισματα απο το δολαριο τη στερλινα και τη λιρετα Η σταθεροτητα αυτη σχεδον αποκλειει οποιεσδηποτε ανατιμησεις στα 15 χρόνια που θα χρειαστουν για να εξοφληθει το ελληνικο χρεος (το οποιο οπως ειναι γνωστο θα φθασει τα $ 2 5 δισεκατομμυρια, και οι οποιες μεταφραζονται σε τεραστια ποσά Τελος οι εγγυήσεις ειναι απαραιτητες γιατι υπάρχουν βλάβες και προβληματα αστοχιων ιδιως στις πρωτες ωρες πτησης του αεροπλανου Συνηθως σε απ ευθειας εμπορικη συναλλαγη αεροπλάνων δινεται εγγυηση 12 μηνων η 250-300 ωρων πτησης Αντιθετα τα FMS δεν δινουν καμια εγγυηση

Το πιο χαρακτηριστικο ομως σημειο ειναι πως διαμορφωνονται οι τιμές Οταν αγοραζονται αεροπλανα οι κατασκευαστές δινουν τη λεγομενη Fly Away τιμη που περιλαμβάνει το κοστος για τα εξης τμήματα ● Ατρακτος ● Κινητηρας ● Ηλεκτρονικα ● Ειδικα συστηματα επι πλεον (optionals) ● Τροποποιήσεις ● Εγγυησεις

Για το **1981** *απ ότι υπολογίζουμε οι τιμές των αεροπλάνων (Fly-Away μονο) ειναι*

F-16 $ 11 (εκατομ.) ● Mirage 2000 $ 12 ● F 18A L $ 16
● Tornado $ 18

Εκτός ομως απ αυτα υπαρχουν κι αλλες αναγκες για την υποστηριξη των πτησεων οπως ειναι τα

- *Ανταλλακτικα των αεροπλανων για τα πρωτα δυο χρονια (μαζι με τους εφεδρικους κινητηρες)*
- *Επιγεια μηχανήματα (αεροσυμπιεστές ηλεκτρογεννητριες κ λ π)*
- *Εκπαιδευτικά βοηθηματα (μαζι με τον Εξομοιωτη Πτήσεων)*
- *Τεχνικα βιβλια*
- *Εκπαιδευση των πρωτων τεχνικων και χειριστων*

Ολα αυτα μαζι με τις ανατιμήσεις λογω πληθωρισμου και λόγω συναλλάγματος στη χρονική περιοδο που θα εξοφληθουν τ αεροπλανα (15-20 χρονια) διαμορφωνουν το συνολικο κόστος τελικά για κάθε αεροπλανο απ ό,τι φαινεται στα εξης επιπεδα

- *F-16 $ 21 εκατομμυρια*
- *Mirage 2000 $ 22 εκατομμυρια*
- *F-18 A L $ 33 εκατομμυρια*
- *Tornado $ 35 εκατομμυρια*

Αυτες οι τιμές βεβαιως ειναι για το 1981 και με τα υπαρχοντα προγραμματα παραγωγης και τις διεθνεις παραγγελιες Αν ομως ακυρωθουν παραγγελιες ή τοποθετηθουν κι αλλες (οπως τα Mirage 2000 που αγορασε η Αιγυπτος και η Ινδια) τοτε επηρεαζεται αρνητικα η θετικα η τιμη οπως και το χρονοδιαγραμμα παραδοσης

Απο τα προηγουμενα ελπιζουμε να φαινεται καθαρα η θεση της *«Π»* για την περιφημη «αγορα του αιωνα»

Το περιοδικο δεν την αντιμετωπιζει με στενα κομματικα κριτηρια, ουτε δεχεται ανεξελεγκτα τις προτασεις των ξενων κατασκευαστων Ακομα, η *«Π»* δεν θεωρει, οτι η αγορα πολεμικου υλικου απο το εξωτερικό οδηγει αναγκαστικα στην εξαρτηση, πιστευοντας οτι «εξαρταται» εκεινος που επιθυμει βαθια να εξαρτηθει!

Σημειωνουμε ακομα οτι διατηρουμε μεγαλες επιφυλαξεις για τις προθεσεις των Αγγλων, Γαλλων, Γερμανων, Αμερικανων αλλα και των Σοβιετικων και των Βουλγαρων και των Γιουγκοσλαβων και όλων οσων βρισκονται περα τα συνορα της μικρης αυτής χωρας

Πιστευουμε οτι τα «οφσετς» μπορουν πραγματι να «απογειωσουν» την ελληνικη οικονομια - οπως εγραφε ο Σπυρος Καρατζαφερης στην «Ελευθεροτυπια» - με την προυπόθεση, οτι στα χειριστηρια του «αεροσκαφους» της προοδου δεν θα καθονται ανθρωποι ασχετοι με το θεμα η προσωπα τυφλωμενα από κοινωνικα και κομματικα συμπλεγματα

Πιστευουμε, ότι η «αγορα του αιωνα» αλλα και καθε αλλη αγορά μπορει να βοηθησει τη χωρα να αποκτησει την εθνική της ανεξαρτησια φτανει να σταματησουν οι κραυγες των πεμπτοφαλαγγιτων της ηττοπαθειας που διαδιδουν ότι στην Ελλαδα «δεν μπορουμε να κανουμε τιποτα»

Δεν ειμαστε σε θέση να γνωριζουμε που βρισκονται - και αν βρισκονται - αυτη τη στιγμη οι διαπραγματευσεις με τις δυο αμερικανικες και τη μια γαλλικη εταιρια για την αγορα των αεροπλανων Ολοκληρος ο Αυγουστος πέρασε μεσα σε μια βαθεια σιωπη, ισως διοτι οι αρμοδιοι ειχαν παει διακοπές, ισως γιατι αλλες σκεψεις αρχισαν να επικρατουν, στους κολπους της παρουσας κυβερνησης

Δεν θα αποτελουσε έκπληξη για μας αν καποιος αρμοδιος ανακοινωνε την ακυρωση της αποφασης για την αγορα των αεροπλάνων και την ληψη μιας άλλης απόφασης για την κατασκευη ατομικης βομβας!

Ολα ειναι πιθανα σ' αυτήν τη χωρα μια χωρα που συζητάει να αγορασει την τεχνολογια του 21ου αιωνα χωρις να ειναι σε θεση να διατηρησει στη ζωή ουτε καν ενα εργοστασιο αυτοκινητων η μια κρισιμη για το παρόν και το μελλον της βιομηχανια

Αν αυτο ερχεται σε αντιθεση με παλιοτερα δημοσιευματα μας στα οποια εκφραζουμε την εμπιστοσυνη μας στις ικανότητες μιας μεγαλης μεριδας Ελληνων επιστημονων και τεχνικων, επιτρεψτε μας να ξεκαθαρισουμε ενα πραγμα η σιωπηλη διαλυση της οικονομιας της χωρας η συνεχιση της εξαρτησης της η ανικανοτητα της να στησει μια σωστη βιομηχανια, να γινει ανταγωνιστικη, επιθετική, δεν οφειλεται στους ανθρωπους αυτους, αλλα στις ομαδες των σε κομματικό οργασμο ευρισκομενων φωνακλαδων που κάτω από τη μασκα καποιων συντεχνιακων αιτηματων τιναζουν στον αέρα καθε δημιουργικη προσπαθεια υπακουοντας στις εντολές πατρωνων που τελικα φαινεται ότι δεν καθοδηγουνται από τις πολιτικες τους «επιλογες», αλλα απο τις βαρυτατες ψυχικες βλαβες που τους δημιουργησε ο «κοινωνικός περιγυρος» Η Ελλαδα ειναι ισως η μονη χωρα της Ευρωπης που τα κοινωνικά συμπλέγματα υπαγορευουν την αμυντικη της πολιτική!

Η *«Π»* παρακολουθει με ενδιαφέρον την εξέλιξη της υποθεσης Και όπως πάντα θα βρισκεται τρια χρονια μπροστα απ τον ανταγωνισμο στις εξελιξεις. – **K.K.**

ΤΕΛΕΞ

Μετα από συνεχεις αναβολές **το αμερικανικό διαστημικο λεωφορειο Ντισκαβερι πραγματοποιησε την πρωτη του αποστολή** απο τις 29 8 84 μεχρι τις 5 9 84 και εθεσε σε τροχια τρεις δορυφορους, το βαρυτερο φορτιο που μετεφερε ποτε ενα Σατλ στο διάστημα Η αιτια των αναβολων ήταν μια βλάβη που παρουσιαστηκε σε βαλβιδα καυσιμου του τμηματος εξαγωγης αεριων ενος από τους τρεις πυραυλοκινητηρες Στο εξαμελες πληρωμα του περιλαμβανοταν και μια γυναικα η Τζουντιθ Ρέσνικ η οποια τηλεχειριστηκε ένα ιστιο υψους 32 μέτρων, ειδικό για συλλογη ηλιακης ενεργειας με μεγαλη απόδοση Επισης στην αποστολή συμμετειχε ένα στελεχος της Μακντόνελ Νταγκλας που εκτέλεσε ενα πειραμα σχετικο με την ηλεκτροφόρηση (διαχωρισμος οργανικών ουσιων με ηλεκτρικα μεσα) Η παρουσια του κόστισε 80 000 δολαρια στην εταιρια του

Οι πρωτοι επτά μήνες του 1984 αποδεικνυονται οι πιο ασφαλεις στην ιστορια των αεροπορικων αερομεταφορων. Την περιοδο Ιανουαριου - Ιουλιου δεν σημειωθηκε κανενας θανατος επιβατη σε δυτικης κατασκευής αεροσκαφη πολιτικης αεροποριας ενω μεταφερθηκαν περιπου 500 εκατομμυρια επιβατες

Η δυτικογερμανική MBB υπεγραψε 7ετές συμβόλαιο συνεργασιας με την Ινδια για την εξέλιξη ενός 14θεσιου επιβατικου ελικοπτερου στην χωρα αυτη η πρωτη πτηση του οποιου αναμενεται το 1990

Η Κινα υπέγραψε συμφωνια για την αγορα 24 μεταγωγικων ελικοπτέρων Σικορσκι S-70C2, αξιας 140 εκατ δολαριων Η συμβαση αναφερει «πολιτικα αεροσκαφη» αλλα δεν απαγορευει να χρησιμοποιηθουν και σαν στρατιωτικα Το S-70 ειναι η εμπορικη εκδοση του ελικοπτερου μεταφορας στρατιωτων και υλικου UH-60 Black Hawk (βλ «Π» Νο 27)

Ο βελτιωμενος ευρωπαικός πυραυλοςφορέας Αριάν 3 εκτοξευθηκε στις 4 Αυγουστου, θέτοντας σε γεωστατικη τροχια δυο τηλεπικοινωνιακους δορυφορους τον γαλλικό Telecom 1A και τον ECS-2 της ESA Ηταν η πρωτη πτηση της εκδοσης Αριαν 3

Αντιδρωντας στις μεγαλες εκπτωσεις αεροπορικων εισιτηριων της νέας αμερικανικής εταιριας People Express, **η μεγαλυτερη εταιρια τακτικών εσωτερικων γραμμων των ΗΠΑ, American Airlines, μειωσε δραστικά τους ναυλους της** στο βασικο δρομολόγιο Ν Υορκης - Σικαγου από 258 δολαρια σε 59 δολαρια σε περιοδο εκτος αιχμης και 79 σε περιοδο αιχμης

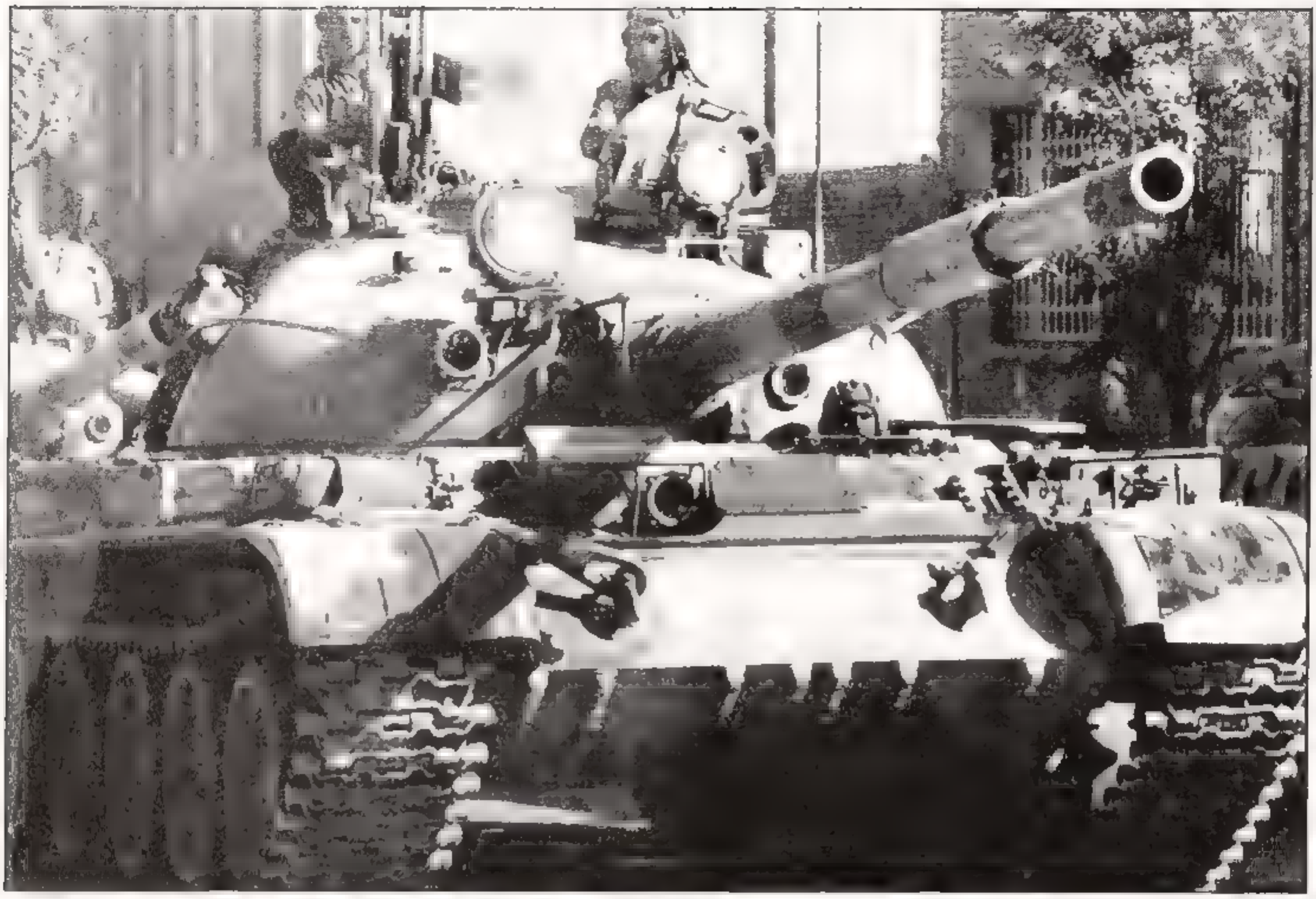
Αντιαεροπορικός πυραυλος, πιθανως Ματρά Μαζικ εκτοξευθηκε μόνος του απο σταθμευμένο αεροσκάφος Μιραζ F1 της γαλλικής πολεμικής αεροποριας και εξερραγη σε κοντινο αγροκτημα χωρις να τραυματισει κανεναν Το ασυνηθιστο περιστατικο συνεβη στις 7 το βραδυ της 20 8 84 στην αεροπορικη βαση Οραντζ της Νοτιας Γαλλιας και ενω οι μηχανικοι εδαφους εκαναν ελεγχο στους εκτοξευτηρες των πυραυλων αερος-αερος που μεταφερουν τα F1

Οι Ηνωμενες Πολιτειες ξεκινησαν μια νεα σειρά προσπαθειων για να θέσουν την αμερικανικη βιομηχανια σε χαμηλη γηινη τροχια. Η NASA αποκαλυψε πρόσφατα την πολιτικη της χωρας στον τομεα της εμπορευματοποιησης του διαστηματος Η πολιτική αυτή αποσκοπει στο να κάνει τις εμπορικες επιχειρησεις στο διαστημα περισσοτερο ελκυστικες οικονομικά με προτασεις για αλλαγες στη φορολογικη και επενδυτικη νομοθεσια **Συμφωνα με την άποψη της NASA η βιομηχανια παραμένει απρόθυμη να επενδυσει τα τεράστια ποσά που απαιτουνται για να λειτουργησουν εργοστάσια στο διαστημα.** Αν και το διαστημικο λεωφορειο έχει μεταφέρει και έχει θέση σε λειτουργια βιομηχανικό εξοπλισμο στο διάστημα μονο μια σημαντικη περιπτωση κοινοπραξιας εχει υπαρξει μεχρι σημερα

Υποκυπτοντας στην πιεση των Κινεζων που απαιτουν χειροπιαστές αποδειξεις των χιλιοδιαφημισμενων «στενοτερων σχεσεων» που επιθυμουν οι Ηνωμενες Πολιτειες με το Πεκινο **η κυβερνηση Ρέιγκαν πρόκειται να εγκρινει την πωληση προηγμένου εξοπλισμου ναυτιλιας ελικοπτέρων**, κατασκευασμενου από τη Ρόκγουελ ενω ακομα περιμενουν τη σχετικη εγκριση αιτησεως για πωληση στρατιωτικου υλικου στην Κινα από εταιριες οπως η Μποινγκ η Λοκχιντ, η Μακντόνελ Νταγκλας και η Μαρτιν Μαριετα

Τρεις Αμερικανοι κι ένας Ελβετος κατηγορηθηκαν από το υπουργειο δικαιοσυνης των ΗΠΑ για παράνομη εξαγωγη 400.000 στρατιωτικων στολων προστασιας έναντι χημικων όπλων στην Περσια. Το κατηγορητηριο αναφερεται στην παραβιαση των περιορισμων στην παροχή αμερικανικου πολεμικου υλικου που επιβληθηκαν μετα την αναληψη της εξουσιας στην Περσια απο τον Χομεινι το 1970 Η υπόθεση ανακαλυφθηκε μετα απο ερευνα των αμερικανικων τελωνειων στα πλαισια εκστρατειας για τον τερματισμο της παρανομης διακινησης υψηλης τεχνολογιας εξοπλισμου από τις ΗΠΑ στο εξωτερικο


ARMY ELECTRONICS
Fire control and on-board test systems
KRUPP ATLAS ELEKTRONIK
A Sound Decision
Krupp Atlas Elektronik GmbH · P.O.B. 448545 · D-2800 Bremen 44 · FRG · Phone (0421) 4570 · Telex 245746-0 ka d



Τ-62 των ιρακινων τεθωρακισμένων δυνάμεων που εισεβαλαν στο Σατ-Ελ-Αραμπ και στο περσικό Κουζεστάν το Σεπτέμβριο του 1980 τις πρωτες ημέρες της σύρραξης

Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΙΡΑΝ - ΙΡΑΚ

ΜΕΡΟΣ Α΄

Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΜΕΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΝΑ ΣΥΝΤΑΡΑΣΣΕΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΙΑ ΠΟΥ ΠΗΓΑΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΟΥΣ ΦΑΤΡΙΑΣΜΟΥΣ ΠΟΥ ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΝ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΟΥΣ ΛΑΟΥΣ ΤΗΣ. ΑΠΟΚΟΡΥΦΩΜΑ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΑΚΥΡΗΧΤΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΙΡΑΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΙΡΑΚ ΠΟΥ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ ΕΔΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΧΡΟΝΙΑ ΣΑΝ ΕΝΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΙΟ ΠΕΡΙΤΤΟΥΣ ΚΑΙ ΑΝΟΗΤΟΥΣ ΠΟΛΕΜΟΥΣ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΓΝΩΡΙΣΕΙ ΠΟΤΕ Η ΑΝΡΩΠΟΤΗΤΑ. ΠΟΤΕ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΤΟΥ ΑΙΩΝΑ ΔΕΝ ΠΟΛΕΜΗΣΑΝ ΑΝΘΡΩΠΟΙ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ ΜΕ ΤΟΣΟ ΠΡΩΤΟΓΟΝΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΟΣΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΜΕΣΑ. ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΕΧΕΙ ΦΘΑΣΕΙ ΣΕ ΠΡΩΤΟΦΑΝΗ ΥΨΗ. Η ΔΙΑΜΑΧΗ ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΗ ΣΥΡΡΑΞΗ ΚΙΝΔΥΝΕΥΕΙ ΝΑ ΕΞΕΛΙΧΘΕΙ ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΡΙΣΗ ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ, ΑΠΟΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΣ ΟΤΙ Η ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΙΝΑΙ ΑΝΙΚΑΝΗ ΝΑ ΑΠΟΤΡΕΨΕΙ ΤΕΤΟΙΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΣΥΡΡΑΞΕΙΣ

Του Κωστα Μπενέτου

Ο περσοιρακινός πολεμος αρχισε στις 22 Σεπτεμβριου του 1980. Μετα απο σοβαρα συνοριακα επεισοδια, που ειχαν προηγηθει μεταξυ των δυο χωρων, αρκετους μήνες πριν (και για τα οποια το Ιραν φερει τη μεγαλυτερη ευθυνη) στρατευματα του Ιρακ διεσχισαν τα συνορα και αρχισαν να προελαυνουν μέσα στο ιρανικο εδαφος σε τέσσερις κυριους αξονες. Τις συνοριακες πολεις Καρ-ε-Σιριν και Μεχραν, την επαρχια Κουζεσταν και την περιοχη Χοραμσάρ και Αμπανιαν. Ο ιρακινός στρατος χρησιμοποιησε για την εισβολη του 2 τεθωρακισμενες μεραρχιες συνολικης δυναμης περιπου 500 αρματων μαχης, κυριως παλαιων σοβιετικων Τ 54/55 και Τ-62 και λιγα συγχρονα σοβιετικα Τ-72 και γαλλικα ΑΜΧ 30, καθως επισης και μια ορεινη μεραρχια.

Με μια δεξια κινηση πλαγιοκοπησης, μερος της ορεινης μεραρχιας του Ιρακ κατελαβε τη στρατηγικης σημασιας πολη Καρ-ε-Σιριν που βρισκεται στον αυτοκινητοδρομο Βαγδατης-Τεχερανης, περιπου 160 χλμ. ανατολικα της Βαγδατης. Κατοπιν προηλασε για αλλα 40 χλμ. και κατελαβε τα στρατηγικα περασματα πανω στα ιρανικα βουνα που επιβλεπουν τον αυτοκινητοδρομο. Η υπολοιπη δυναμη της ορεινης μεραρχιας κατελαβε την επισης στρατηγικης σημασιας συνοριακη πολη Μεχραν 90 χλμ. νοτιοτερα.

Αντικειμενικός στοχος αυτης της φασης, ηταν η ματαιωση της δυνατότητας αντεπιθεσης του ιρανικου στρατου μεσα στο Ιρακ, με την καταληψη των συνοριακων πόλεων και των ορεινων περασματων. Αρκετα νοτιότερα, στον τριτο αξονα, μια ιρακινή τεθωρακισμένη μεραρχια δυναμης 250 αρματων και 9.000 ανδρων εισεβαλε στο βορειο τμημα της επαρχιας Κουζεστάν, με στόχο την πολη Δεσφουλ και τη μεγαλη στρατιωτικη βαση που υπηρχε εκει, καθως και την επαρχιακή πρωτευουσα Αχβαζ.

Ενα σημαντικό τακτικό λάθος του ιρακινου στρατου, ηταν το οτι δεν διεξήγαγε συνδυασμένες μεικτές τακτικες επιχειρησεις και κατα συνέπεια δεν μπορεσε να εδραιωσει τη θεση του, «να κρατησει», τις πόλεις που κατελαβε, χωρις τη βοηθεια του πυροβολικου και του πεζικου.

Ο τεταρτος αξονας της εισβολης ειχε σαν στρατηγικό στοχο το περσικό λιμανι φόρτωσης πετρελαιου Χοραμσαρ, που βρισκεται ακριβως πανω στον κομβο οπου ο ποταμος Καρουν ενωνεται με το διαυλο Σατ-ελ-Αραμπ.

Στο σημειο εκεινο η ιρακινή μεραρχια χωριστηκε και σε κλασική κινηση λαβιδας ένα τμημα της περασε το διαυλο και μετά από αψιμαχιες με δυναμεις του Ιραν, σταμάτησε για να περιμένει ενισχυσεις πεζικου. Η υπόλοιπη δυναμη της μεραρχιας προχωρησε με κατευθυνση νοτιοανατολική απο την αριστερη πλευρα του διαυλου και κατα μηκος του μετωπου. Τελικα όμως τα τεθωρακισμενα σταματησαν στις παρυφες της πολης Χοραμσαρ, οπου ακινητοποιηθηκαν από ενα συμπλεγμα δρομων, σπιτων, φυτειων και κυριως αγωγων μεταφορας πετρελαιου στο λιμανι.

Το Χοραμσαρ, αποδειχτηκε ιδεωδης τοπος για αντιαρματικές τακτικες απο την πλευρά των περσικων δυναμεων. Στη συνεχεια τα ιρακινα τεθωρακισμενα με δυσκολια καταφεραν να προχωρησουν αλλα 7 μιλια προς την περιοχη της νησιδας Αμπανταν που βρισκονται οι μεγαλυτερες εγκαταστασεις διυλιστηριων στον Περσικο κόλπο.

Στο μεταξυ τα Ιρανικα στρατευματα, αφου συνηλθαν απο το αρχικό σοκ του αιφνιδιασμου αρχισαν να προβαλλουν προοδευτικα ισχυρη αντισταση στους ιρακινους. Ενας απολογισμος εφερε τις απωλειες των Ιρακινων σχεδόν σε 500 αρματα μαχης όπου καταστράφηκαν στις επιχειρησεις Αμπαντάν/Χοραμσαρ δηλαδη κα-



Ιρανοι εθελοντές στο δρομο για το μετωπο Η ιρακινη επιθεση δυνάμωσε το πατριωτικό συναισθημα στο Ιραν και ακόμα και αυτοί που δεν υποστηριζαν την επανασταση του Χομεινι επιασαν προθυμοι τα οπλα Δεν υπαρχει αμφιβολια ότι ο πόλεμος αυτος θα απαλασσει την κυβερνηση της Τεχερανης από την αντιμετωπιση των κρισιμων εσωτερικων προβληματων για όσο διαστημα θα διαρκει Ισως μαλιστα η τελευταια να ελπιζει ότι τα πατριωτικα συναισθηματα των Περσων ή ακομα και οι φθορές που θα υποστουν από τις μακροχρονιες εχθροπραξιες θα λυσουν ενα μεγάλο μέρος αυτων των προβληματων Η ιστορια ομως εχει να μας διδαξει μαλλον το αντιθετο

ταστραφηκε ολοκληρη η δυναμη της μιας τεθωρακισμενης μεραρχιας

Εκ των υστέρων διαπιστωθηκε οτι ηταν μεγαλο λαθος η χρησιμοποιηση μ ο ν ο ν τεθωρακισμενων δυνάμεων για εναν τέτοιο σκοπο Πιθανόν εάν ειχαν χρησιμοποιηθει κομαντος ή πεζοναυτες η ακομα και πεζικο ο αντικειμενικος σκοπος θα ειχε επιτευχθει γρηγοροτερα και οικονομικότερα

Ο Ιρανοι στην αρχή εδειχναν ότι θα αφηναν το Ιρακ να κανει ένα στρατιωτικο περιπατο ή τουλαχιστο αυτή η εντυπωση ειχε σχηματιστει στους επιτελαρχες του ιρακινου στρατου Οι πρωτες σοβαρές αμυντικές επιχειρησεις έγιναν απο πλευρας Ιραν απο τους ατακτους επαναστατικους φρουρους «Πασνταρς» Οι Πασνταρς σε σκληρές μαχες «εκ του συσταδην» χρησιμοποιωντας φορητα αντιαρματικα οπλα πεζικου και ατομικους όλμους που ειχαν αρπαξει από τις αποθηκες του κυβερνητικου στρατου προεβαλαν ισχυρη αντισταση Τελικα οι τακτικές και τα όπλα που χρησιμοποιησαν αποδειχτηκαν ιδανικά για αμυνα μεσα σε κατοικημενες περιοχές και προξενησαν μεγαλες απωλειες στα επιτιθεμενα αρματα τα οποια ηταν πολυ δυσκινητα λογω ελλειψης χωρου Αν ομως το Ιρακ χρησιμοποιουσε το πεζικό σε εκκαθαριστικές επιχειρησεις, σε συνδυασμό με τα τεθωρακισμενα τότε πραγματι θα καταλάμβανε τις πολεις του Ιραν ευκολοτερα γρηγορότερα και με πολυ λιγότερες απωλειες σε αρματα μαχης Παρ ολα αυτα η συγκεκριμένη επιχειρηση της εισβολής χαρακτηριστηκε σαν η καλυτερα εκτελεσμενη σ ολο τον πολεμο μεχρι σημερα

Κατα τον πρωτο μηνα του πολεμου, η αεροπορια και το ναυτικό και από τις δυο πλευρες «ελαμψαν δια της απουσιας τους» Δεν εγιναν συνδυασμενες διακλαδικες επιχειρησεις, ουτε δόθηκε η αναγκαια εγγυς υποστηριξη στα προελαυνοντα τμηματα του Ιρακ, με συνεπεια το



Εφηβος Περσης μαχητης στη φωτια του πολεμου Ο Χομεινι δεν διαταζει να χρησιμοποιησει οποιοδηποτε μεσον για ν ανοιξει περασματα μεσα απο τα ιρακινα ναρκοπεδια.

πλεονεκτημα του «πολλαπλασιαστη δυναμης» η Force Multiplier Effect να χαθει η να παραγνωριστει

Οι Ιρανοι, παρ ολο που κατεπληξαν τους στρατιωτικους παρατηρητες αλλα και τους Ιρακινους με τη δυνατοτητα τους να απογειωσουν 200 περιπου F-4 Φαντομ, τις πρωτες μερες του πολεμου δεν μπορεσαν να τα χρησιμοποιησουν με επιτυχια ουτως ωστε να επιβραδυνουν η και να σταματησουν την ιρακινη προελαση παντα σε συνδυασμο βεβαια με τις αμυντικές επιχειρησεις του στρατου ξηρας

Σημειωνεται οτι στην αρχικη φαση των επιχειρησεων δεν εγιναν αερομαχιες με την κλασικη εννοια για να αποκτηθει το συντομοτερο υπεροχη αερα ουτε απο την μια ουτε απο την αλλη πλευρα

Παρ ολα αυτα και το Ιραν και το Ιρακ κατά την αρχικη φαση του πολεμου εχασαν περιπου απο 100 αεροσκαφη κυριως από τη χρηση αντιεροπορικων μεσων Υστερα - σαν απο αμοιβαια συμφωνια - η αεροπορικη δραστηριοτητα εκατερωθεν περιοριστηκε σε μικρης κλιμακας βομβαρδισμους στα πεδια των μαχων και σε πετρελαικες εγκαταστασεις Οι ναυτικες δυναμεις και των δυο χωρων παρεμεναν αδρανεις στα αγκυροβολια τους

Μετα απο παροδο 10 μηνων και υστερα απο υπερβολικα μεγαλες απωλειες σε συγκριση με τα μικρα εδαφικα και στρατηγικα οφελη ο προεδρος του Ιρακ Σανταμ Χουσεΐν αρχισε να σκεφτεται τροπους απαγκιστρωσης της χωρας του απο αυτον τον πολεμο «για το συμφερον της αραβικης συνοχης και ενοτητας» οπως υποστηριξε Προηγουμενες προτασεις των Ιρακινων για καταπαυση του πυρος αγνοηθηκαν απο το καθεστως Χομεινι Πρεπει ομως να σημειωθει οτι ο Αγιατολαχ Χομεινι επανειλημμενα δηλωνε ότι δεν εχει προθεση να εισβαλλει στο Ιρακ [illegible] δομενων ομως ορισμενων προυποθεσ[illegible] και με πολεμικες αποζημιωσεις επαναπατρισμο αιχμαλωτων και αποδοχη απο το Ιρακ της ευθυνης της εισβολης

Στις 20 Ιουνιου 1981 10 μηνες μετα την εισβολη ο Σανταμ Χουσεΐν δηλωνε οτι αποσυρε ολα τα ιρακινα στρατευματα απο τις περσικες περιοχες που ειχε καταλαβει και στις 30 Ιουνιου 1981 δηλωσε οτι και ο τελευταιος ιρακινος στρατιωτης ειχε αποχωρησει Επανελαβε ακομη μια φορα την προθεση του για καταπαυση του πυρος για να αγνοηθει απο το Ιραν ακομη μια φορα

Μετα την αποχωρηση των ιρακινων δυναμεων η συρραξη πηρε μορφη πολεμου φθορας με τους Ιρανους να μην μπορουν να οργανωσουν επιτυχεις αντεπιθεσεις η να προσπαθησουν να εισβαλλουν στο ιρακινο εδαφος τουλαχιστον σε επιπεδο μοναδων μεγαλυτερων του ταγματος

Οι δε Ιρακινοι ηταν απροθυμοι να αναλαβουν κινδυνους οι οποιοι πιθανον να ειχαν μεγαλο κοστος σε απωλειες εμψυχου και αψυχου υλικου

Υποστηριχθηκε οτι οι Ιρακινοι στην ουσια εχασαν τον πολεμο τις πρωτες 72 ωρες παρ' ολο που η εννοια «εχασαν» ειναι προωρο να υποστηριζεται

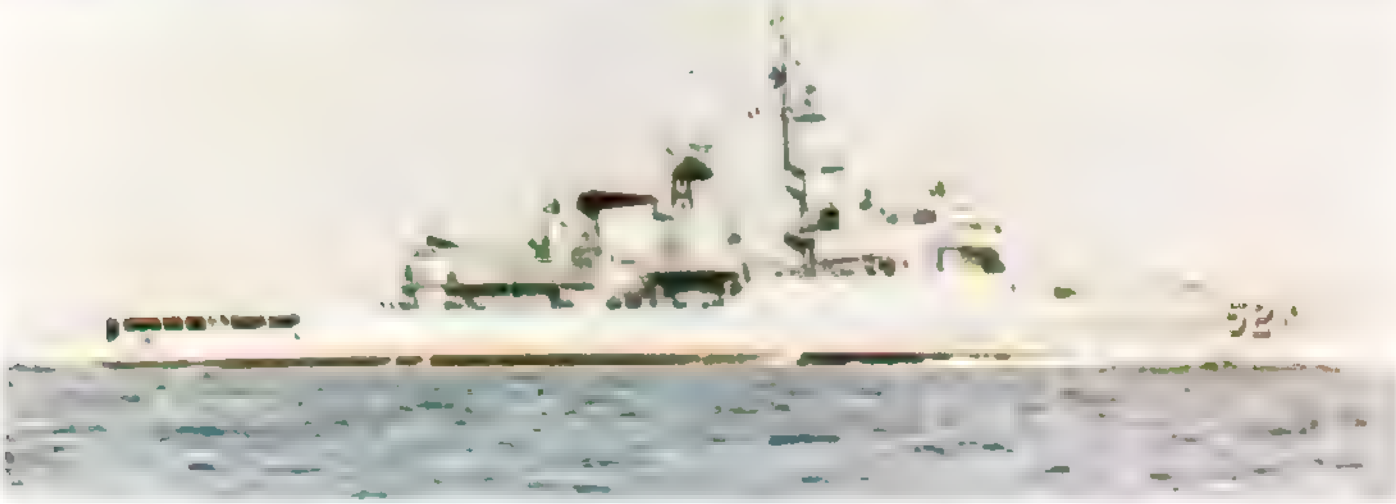
Παντως η αποτυχια των Ιρακινων να επιτυχουν τους κυριους αντικειμενικους τους σκοπους τις πρωτες 3 ημερες του πολεμου συνδυαζομενη με την υποτιμηση του επαναστατικου μενους των Περσων αποτελεσαν καθοριστικο παραγοντα στην παραταση του πολεμου μεχρι σημερα 48 μηνες απο την εναρξη του

Δυστυχως το στοιχειο του στρατηγικου αιφνιδιασμου κατασπαταληθηκε με τη μη χρησιμοποιηση μεγαλυτερων δυναμεων στις αρχικες φασεις της επιχειρησης Η μορφη της ιρακινης επιθεσης ηταν απο την αρχη υποτονικη για

Η γαλλογερμανικη εταιρια Euromissile εφοδιαζει τον ιρακινό στρατο με την εκδοση του αντιαεροπορικου συστηματος Ρολαντ που εδω το βλεπουμε τοποθετημενο σε φορτηγο







Τεσσερις φρεγατες κλασης Λουπο κατασκευαζονται απο την ιταλικη CNR για το ιρακινο ναυτικο

επιχειρηση τετοιας κλιμακας με αποτελεσμα να μην μπορεσουν οι ιρακινοι ποτε πια να ξανακερδισουν τη στρατηγικη πρωτοβουλια Σημειωνεται οτι εαν οι Ιρακινοι ειχαν ακολουθησει τις σοβιετικες τακτικες μαχης (που ειχαν διδαχθει) θα ειχαν χρησιμοποιησει συντριπτικο αριθμο δυναμεων εναντιον των περισσοτερων ασθενων θεσεων των Ιρανων θα τους ειχαν περικυκλωσει, και θα τους ειχαν συντριψει, με αποτελεσμα τη δημιουργια ενος πραγματικου στρατηγικου πλεονεκτηματος κατα τις 3 πρωτες μερες Τυχον θυλακες αντιστασης των Περσων θα εξουδετερωνονταν απο τις εφεδρικες Ιρακινες δυναμεις οι οποιες εν προκειμενω δεν χρησιμοποιηθηκαν στο πεδιο της μαχης

Ο επιτελικος σχεδιασμος της επιθεσης του Ιρακ φαινεται οτι ηταν εξισου προχειρος Ιορδανοι στρατιωτικοι παρατηρητες ανεφεραν χαρακτηριστικα οτι υπηρχε μια εγγενης αδυναμια σε οτι αφορα το σχεδιασμο και κυριως το συνδυασμο μεικτων επιχειρησεων απο τους Ιρακινους

Ειδικοτερα δεν υπηρχε συντονισμενη συνεργασια μεταξυ στρατου, ναυτικου και αεροποριας Ενα αλλο μειονεκτημα εμφανιζει το γεγονος οτι οι Ιρακινοι διοικητές δεν εκτιμησαν σωστα το εδαφος στο οποιο επροκειτο να πολεμησουν ωστε να προωθησουν εκει το σωστό μειγμα δυναμεων

Εχει παρατηρηθει - όπως και σε αλλους πολεμους στο παρελθον στη Μεση Ανατολη - ότι συνηθιζεται η υπερβολικη χρησιμοποιηση των τεθωρακισμενων διοτι πιστευεται οτι ειναι κατι σαν στρατιωτικη πανακεια Γι' αυτο το λογο η ενεργεια αυτη μετονομαστηκε σε «Τρελα των τεθωρακισμενων» Σημειωνεται οτι η κινηση αυτη δεν βοηθησε ουτε τους Ισραηλινους το 1973 οπως επισης και τους Ιρακινους το 1980 για διαφορετικους ομως λογους

Χαρακτηριστικα αναφερεται οτι πριν την εισβολη των τεθωρακισμενων στο Χοραμσαρ αντι να γινουν εκκαθαριστικες επιχειρησεις απο Ιρακινους αλεξιπτωτιστες ή κομμαντος, ωστε να εξουδετερωθουν οι αντιαρματικοι θυλακες των Περσων σταλθηκαν πρωτα τα ιρακινα τεθωρακισμενα τα οποια λογω δυσμορφιας του εδαφους ακινητοποιηθηκαν με αποτελεσμα να γινουν πρωτης τάξης στοχοι σε ομαδες επαναστατικων φρουρων, οι οποιοι ειχαν αναλαβει το βαρος της αμυνας της χωρας κατα τις πρωτες μερες του πολέμου Το αποτελεσμα ήταν να προξενησουν χαος και μεγαλες φθορες στα τεθωρακισμενα του Ιρακ σε τετοιο σημειο που να γινεται απαγορευτικο το κοστος κατάληψης του Χοραμσαρ Και να σκεφτει κανεις οτι οι Πασνταρς δεν ηταν καν τακτικος στρατος και η εκπαιδευση τους ηταν πλημμελης Αποδεικνυεται λοιπον οπως και στη Βυρηττο το 1982 οτι δεν υπαρχει πιο ιδεωδης τοπος απο τις πυκνοκτισμενες αστικες περιοχες για αντιαρματικη αμυνα και μαλιστα πολυ φθηνη αφου χρειαζεται μονο φορητα αντιαρματικα και οχι τεθωρακισμενα

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟ ΑΔΙΕΞΟΔΟ
ΜΕΤΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΕΜΟΥ

Μετα απο δυο χρονια άσκοπων μαχων μπορει να υποστηριχθει ότι η μοναδικοτητα του περσοιρακινου πολεμου συνισταται, μεταξυ άλλων στο ότι χρησιμοποιηθηκαν και χρησιμοποιουνται φανατισμενες μάζες ατακτων Περσων, οι οποιοι αδιαφορωντας για τη ζωη τους επιτιθενται και ανοιγουν δρομους μεσα απο τα ναρκοπεδια και τους οποιους οι Περσες στρατιωτικοι διοικητες



Σχηματισμός τριων Σουπερ Ετεντάρ του γαλλικου ναυτικου, ομοια με αυτα που διαθέτει το Ιράκ. Μεταφερουν εξωτερικες δεξαμενες καυσιμου, ενω το πρωτο αεροσκαφος εκτελει χρέη πετρελαιοφόρου ανεφοδιαζοντας το δευτερο

χρησιμοποιουν στο επακρο σαν τακτικο πλεονέκτημα. Εναπομενει να δουμε εαν ο υψηλός αριθμός απωλειων θα καμψει την επιθετικοτητα και το φανατισμο αυτων των ανθρωπων η αν θα εξακολουθει να πυκνωνει τις ταξεις τους κανος αριθμος νεων εθελοντων.
Η τακτικη των «ανθρωπινων κυματων» τα οποια ανοιγουν με επιθεσεις αυτοκτονιας περασματα μεσα απο τα ιρακινα πολυβολεια και ναρκοπεδια πεθαινοντας, αλλα φεροντας μερικα αποτελεσματα, πηρε την ονομασια «το χαος σαν στρατηγικη τακτικη».
Εξεταζοντας συνοπτικα τους 24 πρωτους μηνες του πολεμου, μπορουν να γινουν οι ακολουθες παρατηρησεις

Η παραδοση πεντε γαλλικων Σουπερ Ετεντάρ οπλισμένων με πυραυλους Εξοσετ στο Ιράκ οδήγησε το Ιραν στην απειλη να κλεισει τα στενά του Χορμούζ αν χρησιμοποιηθουν τα αεροσκάφη. Στη φωτο ένα Σουπερ Ετεντάρ του γαλλικου πολεμικου ναυτικου εκτοξευει Εξοσετ



ΠΟΙΟΣ ΕΞΟΠΛΙΖΕΙ ΠΟΙΟΝ

Αυτό που άρχισε πριν απο τεσσερα χρόνια σαν ένας υποτιθέμενος περιπατος των ιρακινων στρατευμάτων στο έδαφος του Ιραν, έχει μεταβληθεί σ' ένα αχόρταγο πηγάδι που καταναλισκει ακατάπαυστα άνδρες και οπλα με ρυθμους που πλησιαζουν αυτους του πολεμου του Βιετναμ.
Καθε ενδιαφερόμενο κρατος στην περσοιρακινη συρραξη βλεπει τα πράγματα από τη δική του σκοπια. Οι εμπόλεμοι χρειαζονται οπλα για να συνεχισουν τον πολεμο. Οι πωλητές οπλων τους βλεπουν απλώς σαν πολυ καλους «πελατες». Ισως τους καλυτερους αυτην τη στιγμή. Οι γειτονικές χωρες προσπαθουν να ελεγχουν τις εξελιξεις για να μην ζημιωθουν από τη δινη του πολεμου.
Οπως ειναι φυσικό οι αγοραπωλησιες των οπλων που κατευθυνονται προς τον Περσικο κολπο γινονται συνηθως κρυφα. Κανεις δεν θαθελε να χαλασει τις σχεσεις που έχει με τους δυο εμπολεμους ή και με τις φιλικες τους χωρες οταν οι τελευταιες θα μαθαιναν ότι εφοδιαζει με όπλα τον αντιπαλο του ενος η του αλλου. Και κανεις δεν θαθελε η κοινη γνωμη να σχηματισει γι' αυτον την εικόνα ενος στυγνου εμπορου όπλων που κερδιζει πατωντας στα πτώματα αυτων που έπεσαν θυματα των προιόντων του. Για τους λόγους αυτους τα οπλα προς Ιραν και Ιρακ πωλουνται μεσω ιδιωτων ή τριτων χωρων που ενεργουν σαν μεσαζοντες.
Το γεγονός αυτο δειχνει ποσο δυσκολο θα ειναι να σταματησει το αιματοκυλισμα οταν προσπαθουν ακριβως για το αντιθετο όχι μονο οι χωρες που κατασκευαζουν όπλα, αλλα και αυτες που τις βοηθουν να τα πουλησουν κρυφα.
Για να παρουμε τα πραγματα από την αρχη θα πρεπει να σημειωσουμε ότι στις πρωτες ημερες του πολεμου καθε πλευρα των εμπολεμων χρησιμοποιησε υλικό που ήδη διεθετε. Το Ιρακ ηταν εξοπλισμενο κυριως με σοβιετικης κατασκευης υλικο και το Ιραν με υλικο αμερικανικης προελευσης αντιστοιχα. Το Ιραν δεχεται σημερα στρατιωτικη βοηθεια απο τη Λιβυη, τη Συρια, τη Βόρεια Κορέα, την Κινα, το Πακισταν και από μερικες ανατολικές χωρες, οπως η Ανατολική Γερμανια. Ομως ο κυριος ογκος του στρατιωτικου εξοπλισμου της χωρας προερχεται απο τις ΗΠΑ και εισηχθη στο μεγαλυτερο ποσοστο του πριν την Ισλαμικη επανασταση του 1979 και την πτωση του Σαχη. Με την ανοδο του Χομεινι στην εξουσια οι Αμερικανοι επεβαλαν εμπαργκο οπλων κι έτσι οι Ιρανοι εμειναν με μεγαλη ποσοτητα υπερσυγχρονου υλικου για το οποιο όμως δεν ειχαν ανταλλακτικά. Σαν φυσική συνεπεια ηρθε η προσπαθεια να αγοραστει αμερικανικής κατασκευης υλικο απο τριτες χωρες, όπως το Ισραηλ, μεσω Ευρωπαιων μεσαζοντων μια και οι δυο αυτες χωρες δεν διατηρουν διπλωματικές σχεσεις.
Το Ιραν αγοραζει επισης οπλα από τη φιλοδυτική Νοτια Κορεα και απο την Κινα (αεροσκαφη Shenyang F-6) μεσω Βορειας Κορέας. Οπλα στο Ιραν πωλουν επισης τα Ηνωμένα Αραβικα Εμιρατα και η Βρετανια, από την οποια αγοραζουν αρματα μαχης Σκορπιον και διαπραγματευονται την αγορα αεροσκαφων Τζαγκουαρ.
Απο τη Συρια και τη Λιβυη προμηθευονται ρουκετες για Κατιουσα, πυραυλους εδαφουςαερος, αντιαεροπορικα πυροβολα, τεθωρακισμένα μεταφορας προσωπικου, ελαφρα οπλα και αντιαρματικους πυραυλους, όλα σοβιετικης κατασκευής φυσικά. Δυτικές μυστικες υπηρεσιες αναφερουν ακομα τη Βραζιλια, σαν πιθανό προμηθευτη του Ιραν σε τεθωρακισμενα οχηματα. Η λιστα των προμηθευτων συμπληρωνεται με την Ιταλια, τη Γαλλια, τη Δυτικη Γερμανια, τη Σοβιετική Ενωση, τη Ρουμανια, την Αργεντινη, την Πολωνια και άλλες που δεν σταθηκε δυνατό να ανακαλυφθουν μεχρι στιγμης.
Για να περασουμε στο Ιράκ τωρα ειναι γνωστό οτι ο μεγαλυτερος προμηθευτης οπλων σ' αυτη τη χωρα ειναι η Σοβιετική Ενωση και ακολουθει σε μικρη απόσταση η Γαλλια. Βασει μιας 15ετους συνθηκης φιλιας και συνεργασιας που υπογράφτηκε το 1972 η Βαγδάτη εχει προμηθευτει σοβιετικο πολεμικό υλικό αξιας δισεκατομμυριων δολαριων με ιδιαιτερα ευνοικους όρους αποπληρωμής. Αν και οι σοβιετοιρακινές σχεσεις έχουν υποστει σημαντικές διακυμανσεις τα τελευταια χρονια πιστευεται οτι η Μοσχα συνεχιζει να στελνει όπλα στο Ιράκ και κυριως μαχητικά αεροσκαφη, πυραυλους, πλοια και τεθωρακισμένα.
Σε ο,τι αφορα τη Γαλλια πρεπει να σημειωθει οτι το Ιρακ χρωστα σ' αυτην περιπου 5 δισ δολαρια και οπως καταλαβαινει κανεις το Παρισι θα εξακολουθησει να βοηθα το Ιρακ γιατι σε περιπτωση που αυτό χασει τον πολεμο δεν προκειται να πληρωσει ποτε τα χρεη του.
Η Βρετανια παρεχει στο Ιρακ στρατιωτικη εκπαιδευση στους χειριστες αεροσκαφων, ενω γινονται διαπραγματευσεις για την αγορα εκπαιδευτικων Τζετ Χοκ της ΒΑe. Η Ινδια και το Πακισταν συμβαλλουν επισης στη διατηρηση της επιχειρησιακης ετοιμοτητας της ιρακινης πολεμικης αεροπορίας.
Αλλες χωρες που προμηθευουν με οπλα το Ιρακ ειναι η Ρουμανια, η Κινα, η Αιγυπτος, η Βραζιλια, η Πολωνια, ή Ιταλια, η Δυτικη Γερμανια, η Τσεχοσλοβακια και φυσικα θα υπαρχουν περισσοτερες με μικροτερη συμμετοχή στις αγοραπωλησιες ή στην παροχή υπηρεσιων. Στην δευτερη περιπτωση συγκαταλεγεται και η Ελλαδα, αφου η ΕΑΒ εχει αναλαβει («Π» Νο 29, σελ. 53) τη συντηρηση και τις επισκευες των γαλλικων Μιραζ F 1 που διαθετει το Ιρακ. — **Σ.Κ.**



Η ιρανικη αντεπιθεση την περασμενη ανοιξη ηταν ιδιαιτερα σφοδρη και εφερε τους Ιρανους βαθια στο εδαφος του Ιρακ

■ Η δυναμη εισβολης των Ιρακινων ηταν αφ ενος πολυ μικρη για μια επιχειρηση τετοιας κλιμακας αφ ετερου αντιμετωπισε οχι εναν τακτικο στρατο αλλα ενα ζωντανο μαχομενο επαναστατικο φρονημα

■ Το ιρακινο γενικο επιτελειο δεν ειχε εκπονησει συνολικο στρατηγικο σχεδιο εισβολης υποθετοντας πιθανως οτι οι δυναμεις του θα εκαναν στρατιωτικο περιπατο

■ Και απο τις δυο πλευρες ο κυριος τοπος των επιχειρησεων ηταν η ξηρα. Η αεροπορια και των δυο αντιπαλων εκανε μονο σποραδικες εμφανισεις το δε ναυτικο και των δυο πλευρων παρεμενε αδρανες

■ Το εδαφος αποδειχτηκε τελειως ακαταλληλο για την κινητικοτητα των εμπολεμων. Τουλαχιστον για ενα μεγαλο χρονικο διαστημα εμφανιστηκε δε η ταση τα τεθωρακισμενα να χρησιμοποιουνται περισσοτερο στατικα παρα δυναμικα

■ Οι Ιρακινοι εκαναν σωστη χρηση των ελικοπτερων επιγειας προσβολης

■ Ο ιρακινος στρατος δεν διεθεσε μεγαλες δυναμεις πεζικου που ηταν τοσο αναγκαιες γι αυτον τον πολεμο με αποτελεσμα να στηριζεται περισσοτερο στα τεθωρακισμενα του και θως και το γεγονος οτι δεν μπορεσε να διεξαγει μεικτες στρατιωτικες επιχειρησεις. Αντιθετα ο ιρανικος στρατος διεθετε μεγαλους αριθμους πεζικου αλλα λιγα τεθωρακισμενα. Τελος ο ιρακινος λαικος στρατος κυριως πολιτοφυλακη ανελαβε να διεξαγει οριομενες επιχειρησεις αντικαθιστωντας το ιρακινο πεζικο

Συνοψιζοντας μπορει να υποστηριχθει οτι μεσα σε ενα χρονο το Ιραν επανασυνεταξε τις δυναμεις του για μαζικη αντεπιθεση (που εν μερει μονον μπορει να χαρακτηρισθει επιτυχης) και την ανοιξη του 1982 καταφερε μετα απο τεραστιες απωλειες σε εμψυχο και αψυχο υλικο να ξανακαταλαβει ολες τις περιοχες που «εχασε» κατα τις πρωτες μερες του πολεμου

Στα μεσα του 1982 το Ιραν βρισκοταν στο κατωφλι μιας Πυρρειας στρατιωτικης νικης εναντι του Ιρακ και εδειχνε ετοιμο να καταλαβει ολο τον Περσικο κολπο στελνοντας κυματα ριγους στα Αραβικα κρατη της περιοχης και ανεβαζοντας τον πυρετο στα διεθνη χρηματιστηρια και στις κυβερνησεις του Δυτικου Κοσμου

Αλλα η αντεπιθεση της Τεχερανης ειχε εξαντλησει τις δυνατοτητες της χωρας. Στερουμενη επαρκους αεροπορικης καλυψης για μεικτες διακλαδικες επιχειρησεις και οντας υποχρεωμενοι να βασιζονται σε μακρινοτερους δρομους ανεφοδιασμου, οι Ιρανοι δεν μπορεσαν να ενεργοποιησουν σωστα τις απαραιτητες επιχειρησεις ανεφοδιασμου ωστε να καταφερουν να προωθηθουν περα απο τα συνορα της χωρας τους

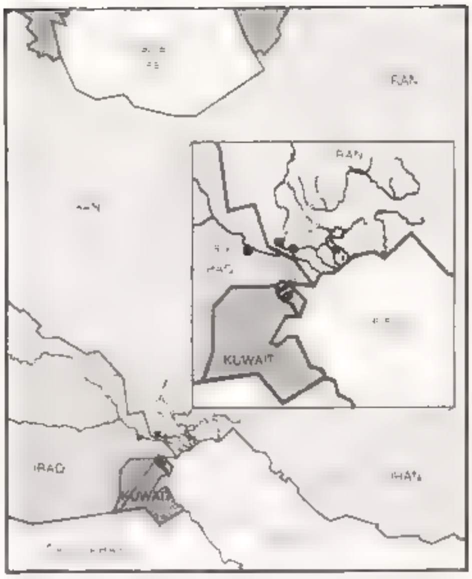
Απο το 1982 και παρα τις οποιες και συχνα εξαγγελλομενες «τελικες αντεπιθεσεις» (η τελευταια εξαγγελια εγινε το Φεβρουαριο 1984), συνοδευομενες απο πολυ μεγαλες συγκεντρωσεις στρατευματων του Ιραν στα συνορα, ο πολεμος μετατραπηκε σ εναν πολεμο φθορας και αιμορραγιας για τις οικονομιες και των δυο κρατων

Η επικρατεστερη περσικη στρατηγικη εδειχνε να ταλαντευεται μεταξυ εκμεταλλευσης του χρονου και βαθμιαιας φθορας της πολιτικης εξουσιας του Σανταμ Χουσεϊν και στις κατα διαστηματα διενεργουμενες μαζικες αντεπιθεσεις «τυπου γιουρουσι» των ατακτων μαζων «των γερων και νηπιων» μαζι με τακτικες μοναδες στρατου που συνηθως ακολουθουσαν

Αυτες οι απεγνωσμενες προσπαθειες των Περσων αντικαθρεφτιζαν την ανυπομονησια των μουλαδων του διευθυντηριου της «Κομ» για μια γρηγορη εκβαση του πολεμου, προκαλωντας την αγανακτηση των αξιωματικων του τακτικου ιρανικου στρατου, γι αυτες ακριβως τις μεθοδους

Οι μεθοδοι αυτες μπορει μεν να κοστιζαν πολυ σε ανθρωπους και υλικο επιβεβαιωναν ομως με τραγικο τροπο την αναγκαιοτητα της συνεχισης αυτου του παραλογου πολεμου μεχρις εσχατων στην περσικη κοινη γνωμη

Στο δευτερο και τελευταιο μερος του αρθρου που θα δημοσιευτει στο επομενο τευχος, θα αναλυσουμε τη σημερινη κατασταση των εμπολεμων τις τοπικες και διεθνεις προεκτασεις της διαμαχης και αφου παρουσιασουμε τις στρατιωτικες δυναμεις και των δυο χωρων θα δωσουμε μερικα συμπερασματα



Χαρτης της περιοχης στην οποια μαινεται ο πολεμος Ιραν-Ιρακ

ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ ΒΑΣΗ

Στη συνοδο του Αλγεριου το 1975, ο Σαχης του Ιραν επεβαλε οντας απο θεση ισχυος μια πολυ ασυμφορη συνθηκη για το Ιρακ

Η συνθηκη μπορει να συνοψιστει στο ότι: «Με ανταλλαγμα τον πληρη ελεγχο της ναυσιπλοΐας δια μεσου του στρατηγικης σημασιας καναλιου Σατ-Ελ-Αραμπ, (που κατα μηκος και των δυο πλευρων του βρισκονται λιμανια και διυλιστηρια ζωτικης σημασιας για τις οικονομιες και των δυο κρατων), ο Σαχης της Περσιας θα σταματουσε να διοχετευει οπλα και οικονομικη βοηθεια στους Κουρδους αυτονομιστες του Βορειου Ιρακ, που αποτελουσαν τοτε το μονιμο προβλημα των ιρακινων κυβερνησεων».

Επισης υπηρχε και η πολια εκκρεμοτητα της προσαρτησης της ιρακινης επαρχιας Κουζεσταν απο το Ιραν το 1925, λιγο πριν την αποχωρηση των Βρετανων και στην οποια τυχαινει να βρισκεται το 80% των ιρανικων πετρελαιοπηγων οι δε κατοικοι του ειναι κατα το μεγαλυτερο ποσοστο Αραβοφωνοι. Η επαρχια αυτη αποτελουσε και έναν από τους στρατηγικους στοχους των Ιρακινων κατα την εισβολη τους στο Ιράν. Σημειωνεται επισης ότι οι δυο χωρες εχουν κοινα συνορα μηκους 800 μιλιων

Συνοπτικα και βασει συμπερασματων των υπηρεσιων πληροφοριων της Δυσης, οι πολιτικοστρατιωτικοι αντικειμενικοί στοχοι του Ιρακ κατα το Σεπτεμβριο 1980, ηταν οι εξης τρεις και πιθανον τεσσερις

Σαν **πρωτος στοχος** θεωρειται η προσπαθεια ανατροπης από τον προεδρο του Ιρακ Σανταμ Χουσειν του θεοκρατικου καθεστωτος Χομεϊνι προκειμενου να εμποδιστει η εξαγωγη της επαναστασης στα υπολοιπα κρατη της περιοχης

Σαν **δευτερος στοχος** προβαλλεται η επιδιωξη της μειωσης της δυναμης του ιρανικου στρατου του ισχυροτερου μεχρι τοτε στη Μεση Ανατολη και για οσο καιρο η επανασταση ειχε στραφει εναντιον των αξιωματικων του λογω της στενης συνεργασιας τους με το καθεστως του Σαχη. Αυτό θα ειχε σαν αποτελεσμα τη μειωση της δυναμης του Ιραν στην περιοχη και την υποβαθμιση της επιρροης του, με αποτελεσμα το Ιρακ να γινει εκεινο ο καθοριστικος ρυθμιστικος παραγοντας μεταξυ των κρατων του Περσικου κολπου

Τριτος στοχος ηταν το γεγονος οτι κατα λαμβανοντας τα ιρακ ιρανικα εδαφη θα αποκτουσε ενα ισχυρο διαπραγματευτικο ατου σε μια μελλοντικη επιστροφη σε διαπραγματευσεις με το Ιραν σχετικα με το καθεστως ελευθερης ναυσιπλοιας στον επιμαχο διαυλο Σατ-Ελ-Αραμπ. Εδω πρεπει να σημειωθει οτι αμεσως μετα την επανασταση ο Αγιατολαχ Χομεϊνι υποστηριζε οτι θα επεστρεφε στους δικαιουχους τα εδαφη τα οποια ειχε καταλαβει ο Σαχης. Σε καμια ομως τετοια κινηση δεν προχωρησε

Ο επικρατεστερος **τεταρτος στόχος** του Ιρακ ηταν η ανακαταληψη των πολυ πλουσιων σε κοιτασματα πετρελαιου και πετρελαιοπηγες αραβικων περιοχων του Κουζεσταν που η Περσια ειχε προσαρτησει το 1925

Αυτοι ηταν οι λογοι που οδηγησαν το Ιρακ το Σεπτεμβριο του 1980 να εισβαλλει στο Ιραν. Το γιατι διαλεξε τις περιοχες Κουζεσταν και Χοραμσαρ ο Σανταμ Χουσεϊν για να εισβαλλει ηταν μεταξυ αλλων και η πεποιθηση οτι ο αραβοφωνος πληθυσμος των περιοχων αυτων θα τον υποδεχοταν σαν ελευθερωτη και οχι μονο δεν θα του αντιστεκοταν αλλα θα τον βοηθουσε ωστε να εδραιωθει στις παραπανω περιοχες. Πραγματι ομως, που οχι μονον δεν συνεβη αλλα οι κατοικοι αντιμετωπισαν τους εισβολεις με αναμεικτα συναισθηματα αδιαφοριας και εχθροτητας

Αναμεσα στα αιτια αυτου του πολεμου θα ηταν παραλειψη αν δεν αναφεραμε και δεν τονιζαμε τη σημασια του θρησκευτικου φανατισμου που διακατεχε την πλειοψηφια των εμπολεμων. Χωρις αυτον θα ηταν πολυ πιο δυσκολο να ξεσπασει ο πολεμος ενω θα ηταν πολυ πιο ευκολο να σταματησει

Το ισλαμικο στρατιωτικο δογμα συμφωνα με το οποιο πολεμουν οι δυο πλευρες δεν επιτρεπει ευκολα συμβιβασμους και υποχωρησεις εστω και αν η ανυποχωρητικοτητα απαιτησει θυσιες εκατοντοδων χιλιαδων ανθρωπων. Απο τον ηγετη καθε μιας απο τις δυο χωρες μεχρι τον τελευταιο εφηβο στρατιωτη μια σκεψη εχει κυριολεκτικα φυτευτει στον εγκεφαλο τους απο τοτε που αυτος μπορουσε να σκεφτεται: «Καθε πολεμος πρεπει να γινεται μεχρι εσχατων μεχρι να εκπληρωθει ο αντικειμενικος σκοπος ο οποιος ειναι συμφωνος με τη θεληση του θεου απο τον οποιο και αντλουν οι μαχητες της πατριδας υπερανθρωπη δυναμη που τους επιτρεπει να αψηφουν καθε κινδυνο να μη διστάζουν μπροστα σε τιποτα.»

Και μονο απο τη σκοπια αυτη ο πολεμος Ιραν-Ιρακ χρειαζεται καποιο θαυμα για να τελειωσει γρηγορα



ΑΜΥΝΑ

MIRAGE 2000
ΤΟ ΝΕΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΑΧΗΤΙΚΟ

ΤΟ ΝΕΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΜΑ ΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛ ΝΤΑΣΟ ΜΠΡΕΓΚΕ ΥΠΟΣΧΕΤΑΙ ΜΙΑ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ ΑΝΑΛΟΓΗ ΤΟΥ ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΟΥ ΜΙΡΑΖ III ΣΙΓΟΥΡΑ ΤΟ 2000 ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΠΟΛΥ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ, ΠΑΡΟΛΟ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΙΣ ΙΔΙΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΚΑΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ F1 Η ΝΤΑΣΟ ΦΑΝΗΚΕ ΠΩΣ ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΠΕ ΤΟ «ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ» ΤΗΣ ΤΗΝ ΠΤΕΡΥΓΑ «ΔΕΛΤΑ» ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΟΜΩΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΗΡΧΑΝ ΤΟΤΕ ΒΟΗΘΗΣΑΝ ΤΟΥΣ ΓΑΛΛΟΥΣ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΟΥΝ ΣΤΟ 2000 ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΚΑΝΕΙ ΤΑ ΜΙΡΑΖ ΣΥΝΩΝΥΜΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΔΕΛΤΑΠΤΕΡΥΓΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ

Του Γιωργου Χριστογιαννάκη

Η δεκαετια του `0 υπηρξε καθοριστικη για την αναπτυξη των δυτικων μαχητικων τριτης γενιας, που κυριο σκοπο τους ειχαν την αντιμετωπιση της σοβιετικής αεροπορικης δυναμης που υπερτερουσε τοσο σε ποσοτητα όσο όπως προσωρινά τουλάχιστον νομιζοταν και σε ποιότητα (ΜιΓ-25) Εκτος απ τις δαπανηρές λυσεις που δόθηκαν (F-15 F-18, Τορνέιντο) υπηρξε και μια άλλη προσεγγιση που αναφερόταν στην κατασκευη λιγοτερο δαπανηρων αεροσκαφων, πολλαπλου ρόλου, της ταξης των 10 τόνων, που θα αντικαθιστουσαν τα διασημα αλλα γερασμένα πια F-4 Φαντομ και Μιραζ 3 μεχρι το τέλος του εικοστου αιωνα

Η αμερικανικη απαντηση ηταν το F-16A Φαλκον και η γαλλική το Μιράζ 2000

Η σχεδιαση του Μιραζ 2000 αρχισε το 1975 στα σχεδιαστηρια της Ντασο και οι στοχοι που τεθηκαν κατα τη σχεδιαση ηταν οι εξης

- Μεγιστη ταχυτητα 2,2 Μαχ
- Μεγιστο υψος πτησης μεγαλυτερο απο 60 000 ποδια
- Το αεροσκαφος θα επρεπε να εχει τη διπλασια ευελιξια και αντοχή σε αριθμό g από το Μιραζ 3
- Διπλασιο βαθμο ανοδου στο μεγιστο υψος απο τα αεροσκαφη που θα αντικαταστησει
- Μεχρι τρεις φορες περισσοτερο χρονο για περιπολιες σε αποστολες αερα
- 30%-40% μεγαλυτερη ακτινα δρασης απο το Μιραζ 3 σε αποστολες προσβολων απο χαμηλο υψος



- Δυνατοτητα μεταφορας 5 τονων πολεμικου φορτιου

Ολοι οι παραπανω στοχοι πραγματοποιηθηκαν Στις 10 Μαρτιου 1978 πεταξε το πρωτο πρωτότυπο Μιραζ 2000 και αργοτερα ακολουθησαν αλλα τεσσερα Η κανονική παραγωγή του Μιραζ 2000 αρχισε στο τελος του 1982

Σ αυτό το αρθρο θα επιχειρησουμε μια πιο θεωρητική και απο αποσταση αναλυση των χαρακτηριστικων του αεροσκαφους μια και κατα τη



Διθεσιο πρωτότυπο του Μιράζ 2000 Σε πρωτο πλανο διακρινονται οι πυραυλοι αερος-αερος Ματρα Μαζικ και Σουπερ Ματρα 530



Περισσοτερους από 6 τόνους οπλικων φορτιων μπορει να μεταφέρει το Μιραζ 2000 κάτω απο τις πτερυγες του Σε πρωτα πλάνο τα δυο εσωτερικά πυροβόλα DEFA 554 των 30 χιλιοστων με τις δεσμιδες των 500 βληματων

διαρκεια της πτήσης του Διευθυντη Συνταξης της «Π» Κωστα Καβαθα με το διθεσιο Μιραζ 2000B-01 στη Γαλλια το ιστορικο της οποιας δημοσιευτηκε στο - δυστυχως εξαντλημενο - τευχος Νο 16 του Μαΐου - Ιουνιου 1982 δεν ηταν δυνατο να δοκιμαστει σε οριακες συνθηκες η να δοκιμαστουν ολα τα οργανα που προβλεπονταν, αλλα ακομα δεν ειχαν τοποθετηθει στο συγκεκριμενο πρωτοτυπο (π χ ρανταρ RDM) Οι παλιοτεροι αναγνωστες θα θυμουνται ότι ειχαμε παρουσιασει αλλη μια φορα το Μιραζ 2000 στην «Π» Νο 2 σχεδον πριν τεσσερα χρονια Ομως απο τοτε μεχρι σημερα εχουν γινει γνωστα πολλα νεωτερα στοιχεια τα οποια και παραθετουμε Εξ αλλου, η επιλογη του γαλλικου αεροσκαφους που ανακοινωθηκε στις 5 Αυγουστου σαν ενας απο τους δυο τυπους που θα ενισχυσουν την Πολεμικη μας Αεροπορια κανουν επιτακτική την αναγκη για μια λεπτομερεστερη παρουσιαση του Υπενθυμιζεται οτι τα δυο υποψηφια μαχητικα F-16 και F-18 απο τα οποια θα επιλεγει ο δευτερος τυπος εχουν παρουσιαστει αναλυτικα στην «Π» Νο 24 και Νο 27 αντιστοιχα ενω το Τορνειντο που αποκλειστηκε παρουσιασαμε στην «Π» Νο 28

ΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ

Το πρωτο σημειο που προκαλεσε εκπληξη σχετικα με το νεο γαλλικο μαχητικο ηταν το πλαισιο του Η επιστροφη στις πτερυγες σχηματος δελτα δεν αναμενοταν μιας και το προηγουμενο μαχητικο της Ντασο το F-1C φαινοταν οτι ειχε προσανατολισει την εταιρια προς μια οριστικη εγκαταλειψη τους

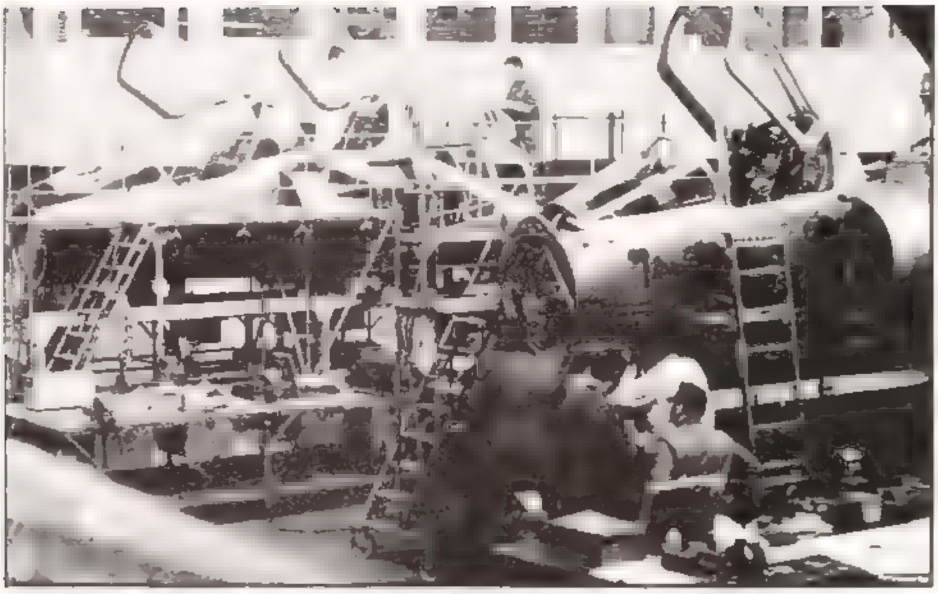


Διθεσιο Μιραζ 2000 κατα την απογειωση

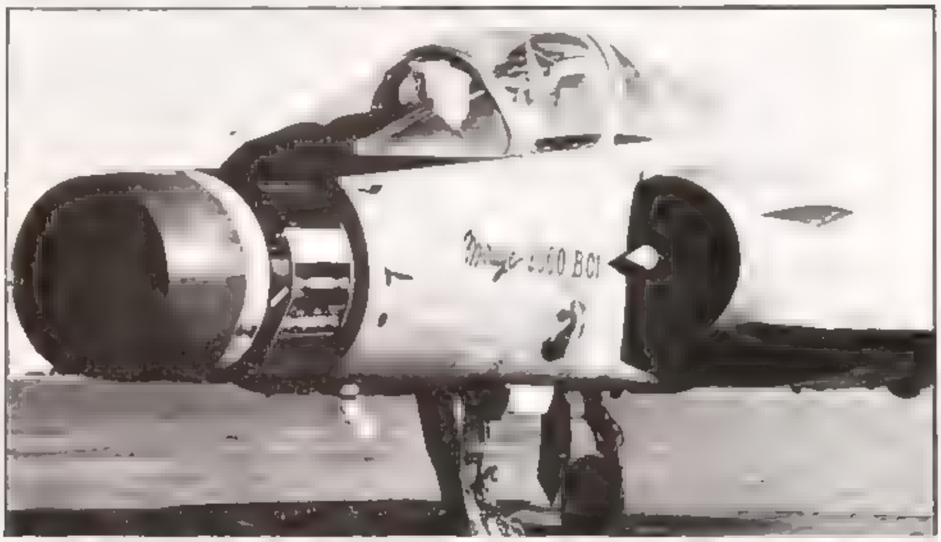
Ωστοσο ορισμενες νεες τεχνολογιες, που δεν ηταν διαθεσιμες τον καιρο του Μιραζ 3 μειωσαν τα μειονεκτηματα τους πραγμα που εκανε παλι τις πτερυγες αυτου του ειδους ελκυστικες Το κυριο μειονεκτημα αυτων των πτερυγων ειναι οτι δεν επιτρεπουν τη χρησιμοποιηση συμβατικων υποβοηθητικων ανυψωτικων μηχανισμων Ετσι ειναι αναγκαιες οι υψηλες ταχυτητες κατα την απογειωση Το προβλημα αυτο βελτιωθηκε με τη χρησιμοποιηση των νεων κινητηρων με τη βελτιωμενη σχεση ωσης βαρους, τις νεες τεχνικες της αεροδιαστημικης τεχνολογιας που προηλθε απο τη σχεδιαση με τη βοηθεια κομπιουτερ (CAD-Computer Aided Design) και την εφαρμογη της μεθοδου ηλεκτρονικης πτησης (Fly-by wire) Η τελευταια αυτη μεθοδος μεσω των ηλεκτρονικων συσκευων συλλογής στοιχειων που βρισκονται στα διαφορα μερη του αεροσκαφους και των κεντρικων ηλεκτρονικων υπολογιστων που επεξεργαζονται τα στοιχεια αυτα κανει δυνατη τη μετακινηση του κεντρου βαρους του αεροσκαφους προς τα πισω και μειωνει ετσι κατα πολυ τους περιορισμους κατα την απογειωση Χωρις αυτη τη μεθοδο η μετακινηση του κεντρου βαρους προς τα πισω θα ηταν επικινδυνη για την ασφαλεια του αεροσκαφους Για να γινει κατανοητή η σπουδαιοτητα αυτης της μεθοδου θα ήταν χρησιμο να τη μεταφερουμε νοητα σε ενα ιδιωτικό αυτοκινητο (αλλωστε ισως να μην ειναι μακρια η μερα που θα εφαρμοστει και στα αυτοκινητα) Φανταστειτε λοιπον οτι οδηγειτε ενα αυτοκινητο το οποιο διαθετει ηλεκτρονικους αισθητες συλλογης στοιχειων (π χ ταχυτητα, πιεση ελαστικων στροφες κινητηρα κ λ π) σε κάθε κρισιμο σημειο του Ολα αυτα τα στοιχεια επεξεργάζεται ενας κεντρικος υπολογιστής ο οποιος συνδεεται με το τιμονι Οταν λοιπον θελετε να παρετε μια αποτομη στροφη με μεγαλη ταχυτητα, ο ηλεκτρονικος υπολογιστης που θα εχει συλλεξει και επεξεργαστει ολα τα στοιχεια θα φροντισει ασχετα αν εσεις εχετε στριψει ολο το τιμονι να διατηρησει το αυτοκινητο στο δρομο αποφευγοντας το ντεραπαρισμα Κατι ανάλογο συμβαινει και με το Μιράζ 2000 Μονο που εδω επιδιωκεται η αποφυγη της περιδινησης που συμφωνα με τα λεγομενα των τεχνικων της Ντασο γινεται αδυνατη μ αυτό το συστημα
Ομως οι πτερυγες δελτα δεν εχουν μονο μειονεκτηματα αλλα και πλεονεκτηματα Τα τελευταια μαλιστα υπερτερουν σε αριθμο και ειναι τα ακολουθα

- Ελαχιστοποιηση της οπισθελκουσας κατά την υπερηχητικη πτηση που αυξανει την επιταχυνση και τις δυνατοτητες ελιγμων
- Αυξηση της δυνατοτητας μεταφορας καυσιμου, τοσο εσωτερικα οσο και εξωτερικα
- Απλουστερη και περισσοτερο συμπαγης δομη του αεροσκαφους
- Αυξηση της επιφανειας των πτερυγων χωρις αυξηση του βαρους του αεροσκαφους
- Μειωση της πιθανοτητας εντοπισμου απο τα ρανταρ

Στην κατασκευη του αεροσκαφους εκτος από τα συμβατικα υλικα από ανθρακονηματα χρησιμοποιηθηκαν και νηματα βοριου, που βοηθουν στην εξοικονομηση βαρους
Ο κινητηρας του Μιραζ 2000 ειναι ο Σνεκμά Μ 53-5 που δινει μεγιστη στατικη ωση 9 τονων και μεγιστη ωση σε πτηση 11,7 τονων Η κατασκευη του ειναι συμπαγης Αποτελειται απο 10 κυρια κομματια που μπορουν να αντικαθιστανται για λογους ευκολιας στη συντηρηση Μια βελτιωμενη εκδοση του κινητηρα η Μ 53 P2 με στατικη ωση μεγαλυτερη κατα εναν τονο θα αρχισει να τοποθετειται στα αεροσκαφη που θα παραδιδονται μετα το 1985 Η σχεση ωσης/βαρους ειναι περιπου 1 1 που αποτελει μια μεγαλη βελτιωση σε συγκριση με το 0 66 1 του Μιραζ F1 Ο βαθμος ανοδου ειναι καλυτερος του F1, αλλα σχεδον ο μισος του F-16A Αν και ο ρυθμος στρεψης του Μιραζ 2000 δεν έχει ανακοινω-



Το μονοθέσιο [illegible] πρωτο πλανο και το διθέσιο δευτερο πλα νο πρωτοτυπο του Μιραζ 2000 κατα τη διαρκεια της συναρμολογησης τους στο Σεν Κλοντ της Ντασο



Το ραντάρ RDM της Τομσον CSF τοποθετημενο στο διθέσιο Μιραζ 2000 Β 01

[illegible] με 12 8 μοιρες το δευτερο [illegible] με [illegible] [illegible] εδαφους

ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

Ο τομεας αυτος αποτελε[illegible] [illegible] SAGEM [illegible] head [illegible] για την [illegible] ηλεκτρ[illegible] αντιμετρα ECM [illegible] Tacan και το IFF (Identification Friend or Foe) που περιλαμβανονται στο [illegible] ο δεκτης [illegible] VOR ILS οπως και [illegible] Επισης [illegible] ηλεκτρονικ[illegible] Λογιστες [illegible] ESD 2084 και [illegible] ESD 84

Τ[illegible] ραντάρ του. Στην [illegible] 2000 [illegible] RDM [illegible] RDI [illegible]

Ενα τριτο ραντάρ το ANT[illegible] να τοποθετηθει στα Μιραζ 2000Ρ [illegible] [illegible] για προσβολες εδαφους απο χαμηλο [illegible] θα ασχοληθουμε εκτε[illegible] RDM το οποιο βρισκεται ηδη σε [illegible] Σουπερ 530 καθως [illegible] της δεσμης Ντοπλερ [illegible] την ερευνα [illegible] και στη διαμορφωση [illegible] και το επιπεδο [illegible] clutter) Οι τροποι ερευνας [illegible] στη γραμμη της θεας [illegible] με μια ανυψωση της κεραιας [illegible] τροπο η ανυψωση ελεγχεται [illegible] απο τον πιλοτο

Μια [illegible] 120 μοιρων [illegible] αεροσκαφων με επιφανεια 5 τ μ σε αποσταση [illegible] ναυτικων μιλιων (92 6 χλμ) με καλο [illegible] της Τομσον CSF [illegible] ελαττωθει στις 30 μοιρες [illegible] η ακτινα δρασης επεκτεινεται στα [illegible] χλμ Στη διαμορφωση παλμου (Ντοπλερ [illegible] mode) που χρησιμοποιειται για [illegible] στοχων που πετουν χαμηλα [illegible] διαταραχες του εδαφους [illegible] η ακτινα δρασης του ραντάρ ειναι 20 [illegible] σαρωση 120 μοιρων Το RDM [illegible] αμεση προσβολη στο[illegible] μολις αυτος εντοπισθει [illegible] αερος εδαφους το RDM [illegible] χαρτη του εδαφους που εκτεινεται [illegible] μοιρες απο καθε πλευρα της κεν

ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΤΟΥ MIRAGE 2000

Το αεροσκάφος έχει πιστοποιηθει για μια σειρα όπλων αερος-αερος η αερος-εδαφους, συσκευων ηλεκτρονικου πολεμου και αλλων εξωτερικων φορτιων, ενω προγραμματιζεται να πιστοποιηθει και για πολλα αλλα αναλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατων Νομιζουμε ότι αξιζει μια εκτενεστερη αναφορα σ' όλα αυτα τα εξωτερικα φορτια, για να δωσουμε μια συνολικη εικονα των δυνατοτήτων του αεροσκαφους και κατ' επεκταση, των δυνατοτητων που θ αποκτησει μ' αυτο η Πολεμικη μας Αεροπορια Το συνολικο βαρος εξωτερικων φορτιων που μπορει να μεταφερθει, φτάνει τα 6 300 κιλά Το βαρος των φορτιων που μπορουν να προσαρμοστουν σε καθένα απο τα σημεια στήριξης φορτιων του αεροσκαφους έχει ως εξής Εξωτερικά σημεια στήριξης των πτερυγων 300 κιλα, εσωτερικα 1800 κιλα, εμπρος πλάγια (δεξια κι αριστερά) και πίσω πλάγια σημεια στήριξης της ατράκτου απο 400 κιλά, κεντρικό σημειο στήριξης της ατρακτου 1800 κιλα Το συνολο ξεπερναει τα 6300 κιλά, αρα δεν ειναι δυνατή η πλήρης φορτωση ολων των σημειων στήριξης ταυτόχρονα

1. Πυραυλοι αερος-αερος Ματρα Σουπέρ 530D, ημιενεργου ηλεκτρομαγνητικής καθοδήγησης με διαμόρφωση Ντόπλερ Πολεμικο φορτιο που διασπαται και διασκορπιζεται Η προωθηση γινεται με στερεά καυσιμα ενω ο ελεγχος των πτερυγιων διευθυνσης ειναι ηλεκτρικος Μηκος 3,79 μετρα και βαρος 265 κιλα. Ο Ματρα Σουπέρ 530 D ειναι ένας πυραυλος για αναχαιτιση, ειδικα μελετημένος για να δρα σε περιβαλλον ισχυρων ηλεκτρονικων αντιμετρων και για προσβολη καθε στόχου που κινειται από πολυ χαμηλό υψος μέχρι 80 000 πόδια (24 500 μέτρα περιπου) Μέση ταχυτητα σε ελευθερη πτηση 3,5 Μαχ και μεγιστη φορτιση 30g Μεγιστη ακτινα δρασης σε μεγαλο υψος 40 χιλιομετρα. Μεταφορα στο εσωτερικό σημειο στηριξης φορτιων των πτερυγων

2. Πυραυλος αερος-αερος Ματρα 550 «Μαζικ» 2, παθητικής καθοδήγησης με κεφαλη ανιχνευσης υπερυθρων Πολεμικο φορτιο που διασπαται και διασκορπιζεται Προωθηση με στερεά καυσιμα και ηλεκτρικός ελεγχος πτερυγιων διευθυνσης Μηκος 2,75 μέτρα Μεταφορα στα εξωτερικα σημεία στήριξης φορτιων των πτερυγων

3. Εξωτερικη δεξαμενή καυσιμου που τοποθετειται στο εσωτερικο σημειο στήριξης φορτιων των πτερυγων Χωρητικότητα 1700 λιτρα

4. Εξωτερικη δεξαμενή καυσιμου που τοποθετειται στο κεντρικό σημειο στήριξης της ατρακτου Χωρητικότητα 1300 λιτρα

5. Επιβραδυνόμενες βομβες Ματρα των 250 κιλων (σ' ολα τα σημεια στήριξης πτερυγων και ατρακτου)

6. Βομβες 1000 κιλών Ματρά BGL « Εξυπνη» βόμβα με καθοδήγηση λέϊζερ Περιλαμβανει το σωμα της βομβας (850 κιλα), ένα αναδιπλωμενο συστημα πτερυγιων πισω (80 κιλα) και το κιτ καθοδήγησης μπροστά (60 κιλα), που αποτελειται από το αποστασιόμετρο λέϊζερ, το ηλεκτρονικο συνολο του γυροσκόπιου, την μπαταρια τροφοδοσιας με ηλεκτρικο ρευμα, τους σέρβομηχανισμούς και τα «πηδάλια». Μηκος 4275 χιλιοστα. Η βόμβα αυτή, που δεν διαθέτει κανενα συστημα προωθησης, αφηνεται σε χαμηλο ύψος και με μεγάλη ταχυτητα, σε αποστάσεις μεχρι και 8 χιλιόμετρα από το στοχο Ετσι το αεροπλάνο μπορει αμέσως ν' απομακρυνθει από το σημειο επιθεσης Πρεπει πάντως να παραμεινει στην περιοχη, για να «φωτιζει» το στοχο με ακτινες λέϊζερ, για την καθοδήγηση της βόμβας Το αποστασιομετρο λέϊζερ ανιχνευει το στόχο και ελεγχει τα «πηδάλια», εξασφαλιζοντας τη σωστή τροχιά της βομβας προς το στοχο Η τελική ακριβεια ειναι μολις μετρικων μέτρων. Τοποθετειται μια βομβα στην άτρακτο η δυο βομβες στις πτερυγες

7. Βομβα πολλαπλων στοιχειων 400 κιλων Τομσον - Μπραντ ΒΜ 400 Το σωμα της βομ-

βας αποτελειται από τρια επιβραδυνομενα τμηματα που αποσπωνται το ενα απο το αλλο με το ανοιγμα αλεξιπτωτου σε προκαθορισμένες χρονικές στιγμες Με την πρόσκρουση, η έκρηξη των τριων τμημάτων εκτοξευει ακτινικά ένα μεγαλο αριθμό θραυσμάτων Μηκος 3200 χιλιοστα και βαρος 330 κιλα Βαρος του κάθε τμήματος 100 περιπου κιλά Ταχυτητα εξαπόλυσης 350 ως 550 κόμβοι (περιπου 650 ως 1000 χλμ /ωρα) Ελαχιστο υψος αποσπασης του πρωτου τμηματος 600 πόδια (183 μέτρα). Αναλογα με τη γωνια άφεσης και το χρονικό διάστημα μεταξυ της απόστασης των τριων τμημάτων, η εμβελεια της βομβας ειναι από 0,5 ως περισσότερα απο 5 χιλιομετρα Μεταφορά στην άτρακτο ή τις πτέρυγες

8. Βόμβα διεισδυσης Τομσόν-Μπραντ BAP 100. Η βόμβα αυτη έχει σαν κυρια σκοπό την καταστροφή των διαδρομων των αεροδρομιων Η αφεση της γινεται κατά δεσμες, 18 τέτοιες βόμβες μεταφερονται μαζι από τον κεντρικο πυλωνα της ατράκτου Μετά την άφεση της επιβραδυνεται με αλεξιπτωτο, που την κατάλληλη στιγμη απορριπτεται και η βομβα επιβραδυνεται με προωθητικό κινητηρα. Εχει ικανότητα διάτρησης πλακας μπετον πάχους 40 εκατοστων κι αμεσως μετά εκρηγνυται Η έκρηξή της μπορει ομως να γινει και με καθυστέρηση κατα βουληση Μηκος 1800 χιλιοστα και βάρος 37 κιλά Ταχυτητα αφεσης 350 ως 550 κομβοι (650 ως 1000 χλμ /ωρα) Η συνολικη μάζα του φορέα με τις 18 βομβες ειναι 790 κιλά Ο ρυθμός άφεσής τους ρυθμιζεται ηλεκτρονικά

9. Βόμβα Ματρα «Μπελουγκα» Αυτη η βομβα διασποράς βομβιδων, προοριζεται για χρηση «εναντιον προσωπικου» και εκκαθαριση του πεδιου της μάχης Περιέχει 151 βομβιδες βαρους 1,3 κιλών, κατανεμημένες σε 19 κυκλικα τμήματα («κορωνες») Οι βομβιδες αυτές ειναι τριων ειδων: εκρηκτικές, αντιαρματικές και βραδειας αναφλεξης Μήκος της βομβας 3330 χιλιοστα και βαρος 305 κιλα Λειτουργια αυτόνομη (δεν υπαρχει ηλεκτρικη συνδεση με το αεροπλάνο) Η Μπελουγκα μπορει να υποστει φορτια μέχρι 8 g και ταχυτητα μέχρι 630 κομβους (1167 χλμ./ωρα ή 0,95 Μαχ) Ταχυτητα άφεσης 350 ως 550 κόμβοι (650 ως 1000 χλμ./ωρα). Ελαχιστο υψος άφεσης 250 πόδια (76 μέτρα) Η διαδικασια λειτουργιας ειναι η εξης άνοιγμα του αλεξιπτωτου μετά την αφεση, απορριψη του αλεξιπτωτου σε απόσταση ασφαλειας από το αεροπλάνο, διαδοχική απόσπαση των κυκλικων τμημάτων της που περιέχουν τις βομβιδες. Καθε βομβιδα διαθετει δικό της αλεξιπτωτο και οπλιζεται με το άνοιγμά του Ένα αεροπλάνο που μεταφέρει 6 «Μπελουγκα» μπορει να διασπειρει περισσότερες απο 900 βομβιδες σε μια έκταση 6 εκταριων (60 στρεμματων) Μεταφορα στην ατρακτο και τις πτέρυγες

10. Εκπαιδευτικό σύστημα άφεσης βομβων Ραφό F2 (στην άτρακτο)

11. Ρουκετοβόλο Ματρα LR F4 Εξαπολύει 18 ρουκέτες των 68 χιλιοστων ανα μια ή κατα ριπές των 3 6 η 18 Ταχυτητα βολής 1800 ως 2000 βολές/λεπτο Διαστασεις ρουκετοβόλου: μήκος 2343 χιλιοστά, διάμετρος 410 χιλιοστά Βάρος (μαζι με τις ρουκέτες) 185 κιλά Μεταφορά στις πτέρυγες.

12. Ατρακτιδιο ακτινοβολιας στόχου με λέιζερ Τομσόν-CSF (PDL-Pod de Désignation Laser) Το συστημα χρησιμοποιειται για το «φωτισμα» του στοχου με λειζερ και την καθοδήγηση των σχετικων όπλων Μήκος 2540 χιλιοστά διαμετρος 315 χιλιοστά, βαρος 160 κιλά Το PDL έχει τη δυνατότητα "launch and leave" (εξαπέλυσε κι απομακρυνσου) για τη χρησιμοποιηση όπλων με καθοδήγηση λειζερ μεγάλης ακριβειας Διαθέτοντας τηλέμετρο λέιζερ και τηλεοπτικη κάμερα, μπορει να εντοπιζει με μεγάλη ακριβεια το στόχο και να καθοδηγει όπλα καθοδηγουμενα ή όχι με λέιζερ Δυνατότητα αναγνωρισης ιπτάμενων στοχων με τηλεοπτική καμερα. Διαθετει επισης βιντεο εγγραφής για την κατοπινή μελέτη των αποτελεσματων της επιθεσης ή της αναγνωρισης και για εκπαιδευτική χρηση. Μεταφορα στο εμπρός δεξι σημειο στήριξης φορτιων της ατράκτου

13. Πυραυλος αερος-εδαφους Αεροσπασιάλ



AS-30L. Πυραυλος καθοδήγησης με λειζερ, για τη χρηση του οποιου ειναι απαραιτητη η μεταφορα ενός PDL. Εχει αυτόνομο συστημα προωθησης και η τροχιά του περιλαμβανει δυο φασεις μια πρωτη φαση καθοδήγησης με τη βοηθεια γυροσκοπιων και μια τελικη φάση κατευθυνσης προς τον «φωτισμένο» με λειζερ στοχο, χαρη στο συστημα καθοδηγησης «Αριέλ» της Τομσόν-CSF Μηκος 3,65 μετρα, διαμετρος 0,34 μ. συνολικο βαρος 520 κιλά βαρος πολεμικου φορτιου 250 κιλά Εμβελεια 10 ως 12 χιλιομετρα, αναλογα με τις συνθηκες εξαπόλυσης. Μεταφορά στα εσωτερικα σημεια στηριξης φορτιων των πτερυγων.

14. Πυραυλος εναντιον ραντάρ Ματρα «Αρματ». Προκειται για νέο πυραυλο τυπου "fire and forget" με μαγνητικό παθητικό συστημα καθοδήγησης Τα περισσότερα χαρακτηριστικά του ειναι ακόμη μυστικα Προοριζεται για την καταστροφή των ραντάρ επιφανειας. Η ευαισθησια και ο τρόπος λειτουργιας του συστήματος, επιτρέπουν την προσεγγιση και τον εντοπισμο του στόχου πριν αυτός ανιχνευσει την υπαρξη του αεροσκαφους-φορεα. Μόλις εντοπιστει ο στοχος, ο πυραυλος εξαπολυεται και το αεροπλανο μπορει ν' απομακρυνθει. Η απόσταση από την οποια εξαπολυεται ο «Αρματ» ποικιλλει από μερικες δεκαδες ως περισσοτερα από 100 χιλιομετρα, ανάλογα με το υψος από το οποιο πυροδοτειται. Η εξελιξη αυτου του πυραυλου εχει τελειωσει και έχει αρχισει η διαδικασια προσαρμογης του στο Μιραζ 2000 Μεταφορα στα εσωτερικά σημεια στηριξης φορτιων των πτερυγων

15. Πυραυλος αέρος-θαλάσσης Αεροσπασιάλ ΑΜ 39 «Εξοσετ». Ο πασιγνωστος πλέον Εξοσέτ ειναι πυραυλος παντός καιρου του τυπου χαμηλής πτησης, "fire and forget", και προωθειται με στερεο καυσιμο. Η ενεργος καθοδηγηση του ειναι ηλεκτρομαγνητική, με χιλιοστομετρικο ραντάρ Μηκος 4690 χιλιοστα, διαμετρος 350 χιλιοστα, συνολικό βάρος 655 κιλά Διαθετει έναν κινητηρα επιτάχυνσης κι εναν σταθερης πτήσης Το ακριβεστατο ραδιουψόμετρό του (± 300 χιλιοστα) επιτρεπει την πτηση του στην αρχική φαση της πορειας του, σε υψος 10 ως 15 μέτρων, ενω η τελική προσεγγιση γινεται σε υψος 5 μετρων Η εξαπόλυση του γινεται απο υψος 500 ποδων (περιπου 150 μετρων) με ταχυτητα 550 ως 600 κόμβων (1000 ως 110 χλμ /ωρα) και η εμβελεια του φτανει τα 50 χιλιόμετρα Μεταφορα στα εσωτερικά σημεια στήριξης των πτερυγων

16. Ατρακτιδιο πυροβολου AMD-BA CC 630 Εφοδιασμενο με δυο πυροβολα GIAT 30 M554 DEFA των 30 χιλιοστων και αποθεμα 600 βλημάτων. Για το συστημα αυτό, που δοκιμαζεται σ' ένα Μιραζ 2000 Β, ενδιαφερεται η γαλλικη πολεμική αεροπορια και σχεδιαζει να εφοδιασει επισης μ' αυτό τα Μιράζ III και F1 Μεταφορά στα εμπρός πλαινά σημεία στηριξης της ατρακτου

17. Ατρακτιδιο για αποστολές αναγνωρισης AMD BA COR 2. Περιλαμβανει μια καμερα «Σουπέρ Συκλόπ» IR SAT και τέσσερις κλασσικές πλάγιες καμερες μεταβλητης εστιακης αποστασης Μηκος 4650 χιλιοστα, βαρος 350 ως 400 κιλά, ανάλογα με την εστιακή αποσταση των μηχανων που μεταφερει Μεταφορα στο κεντρικό σημειο στηριξης της ατρακτου Επισης ατρακτιδιο για αποστολές αναγνωρισης AMD-BA AA-3-38 «Χάρολντ» Κλιματιζομενο ατρακτιδιο που περιλαμβανε, το συστημα IROLD (Installation Reconnaissance Oblique Longue Distance δηλαδή Εγκατάσταση Πλάγιας Αναγνωρισης από Μεγαλη Αποσταση), αποτελουμενο από πλαγιες σταθεροποιημένες καμερες Ομερά Εμβέλεια 100 χιλιομετρα, εστιακη αποσταση 500 χιλιοστά, διαχωριστική ικανότητα 1 μέτρο

18. Ατρακτιδιο ηλεκτρονικων αντιμέτρων αυτοπροστασιας Τομσόν - CSF DB 3141/DB 3163, για την προστασια του αεροσκαφους απο τα επιγεια και αερομεταφερομενα ραντάρ Μηκος 3200 χιλιοστά, διαμετρος 244 χιλιοστά, βαρος 160 κιλά Το συστημα ανιχνευει μεσω ενος δέκτη τις εκπομπές των εχθρικων ραντάρ, υπολογιζει αυτόματα την ακριβη συχνότητά τους και δημιουργει αμέσως παρεμβολες σ' αυτήν τη συχνοτητα Το συστημα δημιουργιας παρεμβολων διακόπτει αυτόματα τη λειτουργια του για να εξακριβωσει αν το εχθρικό ραντάρ εξακολουθει να λειτουργει. Αν αυτό συμβαινει πράγματι, τότε σταματαει τη δημιουργια παρεμβολων Επειδη υπάρχει πολυ ακριβης υπολογισμός της εχθρικης συχνότητας, το συστημα κάνει παρεμβολη σημειου, που επιτρέπει τη μέγιστη συγκεντρωση της εκπεμπόμενης ενέργειας. Το σύστημα καλυπτει όλο το χωρο γυρω από το αεροσκαφος σε γωνια 360° έχοντας δυο κεραιες, μια στο εμπρός και μια στο πισω μερος του ατρακτιδιου, που καλυπτουν η κάθε μια από ενα ημισφαιριο. Μεταφορα στα εξωτερικά σημεια στήριξης φορτιων των πτερυγων

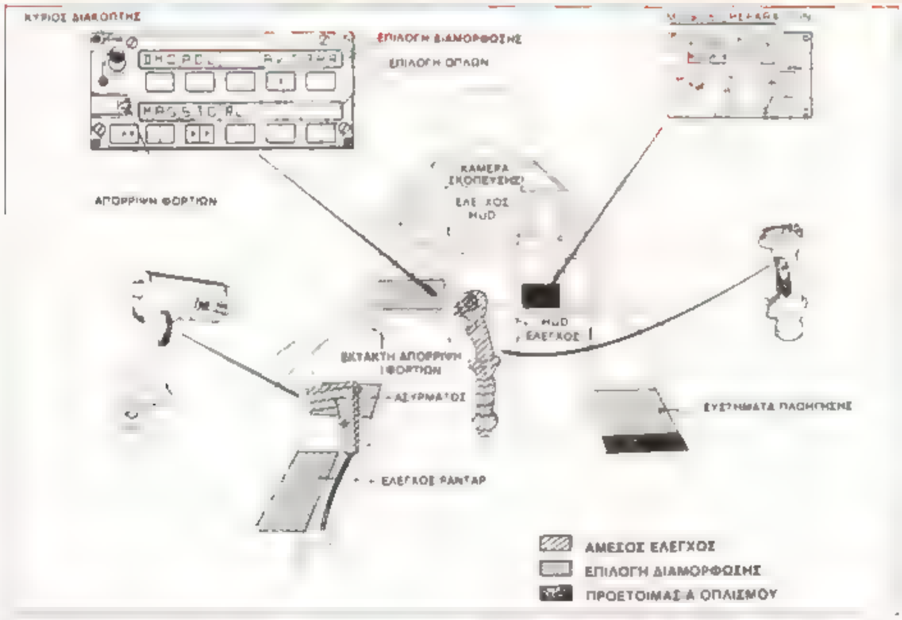
19. Ατρακτιδιο επιθετικων ηλεκτρονικων αντιμετρων Τομσόν-CSF «Καιμάν» Συστημα δημιουργιας παρεμβολων Περιλαμβανει δυο παρεμβολεις και την ηλεκτρική πηγή τροφοδοσιας τους και διαθετει συστημα ψυξης Χρησιμοποιειται για την παραπλάνηση των εχθρικων ραντάρ έρευνας και παρακολουθησης Μηκος 5500 χιλιοστά, διαμετρος 365 χιλιοστά, συνολικο βαρος 450 κιλα Κατανάλωση ανα παρεμβολεα 6 kVA (200V, 400Hz, τριφασικο ρευμα) Μεταφορά στο κεντρικό σημειο στήριξης της ατρακτου

20. Ατρακτιδιο ανεφοδιασμου εν πτησει Εντερτεκνικ 231-300 Επιτρέπει τη μεταφορα του καυσιμου των εσωτερικων κι εξωτερικων δεξαμενων του αεροσκαφους ανεφοδιασμου στο ανεφοδιαζόμενο, εκτός φυσικά από την αναγκαια ρεζέρβα για την επιστροφη στη βάση. Μηκος 2,8 μέτρα, βαρος αδειου 250 κιλα συνολικο 344 κιλα

Ολα τα φορτια που περιγραψαμε, αντιστοιχουν στις αναγκες της γαλλικής αεροποριας και γι' αυτό υπηρξε φυσικα μια προτεραιοτητα στην πιστοποιηση τους. Πέρα ομως απ' αυτα υπαρχει δυνατότητα προσαρμογης στο αεροσκάφος μιας μεγάλης ποικιλιας άλλων όπλων, αναλογα με τις ανάγκες των αλλων πελατων, όπως οι βομβες εναντιον διαδρομων αεροδρομιων Ντουρανταλ, η βομβα Τομσόν Μπραντ BAT 120 κλπ Τέλος, υπαρχει κι η δυνατότητα μεταφοράς συστηματος εκτόξευσης αεροφυλλων για την παραπλάνηση των ραντάρ. Μερικά τέτοια συστηματα προσφερονται ήδη (προαιρετικα), ενώ εξελισσονται και αλλα τελειοτερα –Π.Φ.

Το τρίτο πρωτότυπο του Μιράζ 2000 σε ανηχοϊκό θάλαμο







Το τεταρτο πρωτοτυπο του Μιράζ 2000 εκτελει δοκιμες στον αέρα βαμμενο με τα χρωματα της γαλλικης πολεμικης αεροπορια̨ς

τρικης γραμμης του. Χρησιμοποιειται επισης για παροχη νεωτερων στοιχειων στο αδρανειακο συστημα πλοηγησης καθως και για τη μετρηση της αποστασης στοχων εδαφους. Εχει ακομα δυνατοτητα αποφυγης της μορφολογιας του εδαφους αν επιλεγει η καταλληλη διαμορφωση απο τον πιλοτο (terrain avoidance mode).

Τελος η δυνατοτητα εντοπισμου στοχων μεγεθους περιπολικου σκαφους στη θαλασσα φτανε τα 60 ν.μ. (111 χλμ.) με μια οριζοντια σαρωση 120 μοιρων, συμφωνα παντα με τα λεγομενα της Τομσον-CSF.

Τα ηλεκτρονικα του αεροσκαφους συμπληρωνονται απο συσκευες πολυισχυρων ηλεκτρονικων αντιμετρων ECM, καθως και απο ενα παθητικο συστημα εντοπισμου εχθρικων αεροσκαφων. Σε ο,τι αφορα τωρα το RDI, το διαδοχο του RDM, ειναι ενα ραντάρ που προσφερεται για αποστολες αεραμυνας αναχαιτισης. Η ακτινα δρασης του ειναι περιπου 60 ν.μ. (111 χλμ.) σε ολες τις διαμορφωσεις Ντοπλερ και μη και ετσι υπερτερει κατα πολυ στον τομεα αυτον του RDM. Επισης εχει ικανοτητα πολλαπλου εγκλωβισμου στοχων ενω συνεχιζει την ερευνα (multiple track while scan), πραγμα που το κανει εφαμιλλο του APG-65 που φερει το F-18.

ΑΚΤΙΝΑ ΔΡΑΣΗΣ

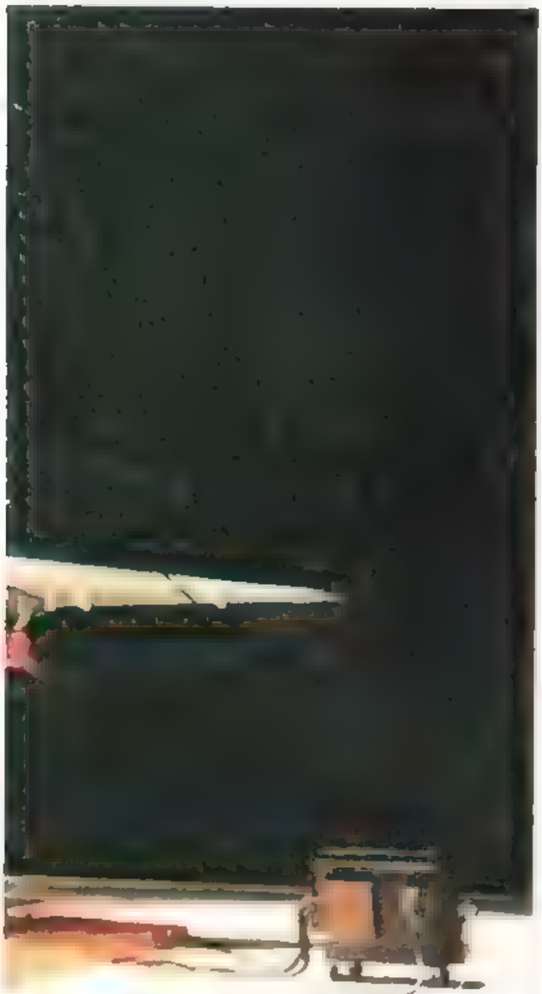
Η ακτινα δρασης του Μιραζ 2000 ποικιλλει φυσικα αναλογα με τα φορτια που μεταφερει. Αναφερουμε παρακατω την ακτινα δρασης του σε ορισμενες τυπικες αποστολες.

■ Ακτινα δρασης σε αποστολη προσβολης εδαφους με πτηση ψηλα-χαμηλα-ψηλα (hi-lo-hi), μεταφορα 4 βομβων των 250 κιλων, 1 απορριπτομενης δεξαμενης των 1300 λιτρων, 2 απορριπτομενων δεξαμενων των 1 00 λιτρων και χρησιμοποιηση μεγιστης ταχυτητας επι 50 ναυτικα μιλια (πορεια προς το στοχο και επιστροφη) κατα την τελικη επιθεση: περισσοτερο απο 800 ναυτικα μιλια (1480 χιλιομετρα).

■ Ακτινα δρασης σε αποστολη προσβολης αεροδρομιων με πτηση ψηλα-χαμηλα-ψηλα (hi-lo-hi), μεταφορα 8 βομβων Ντουρανταλ και 2 εξωτερικων δεξαμενων, με μεγιστη ταχυτητα οπως παραπανω: 650 ναυτικα μιλια (1200 χιλιομετρα).

■ Ακτινα δρασης σε αποστολη προσβολης εδαφους (τακτικη υποστηριξη) με πτηση ψηλα-χαμηλα-ψηλα (hi-lo-hi), μεταφορά 2 πυραυλων Ματζικ, 5 βομβων Μπελουγκα, 3 εξωτερικων δεξαμενων και μεγιστη ταχυτητα οπως παραπανω: 650 ναυτικά μιλια (1200 χιλιόμετρα).

■ Ακτινα δρασης σε αποστολη αεροπορικης υπεροχης με πτηση σε μεγαλο υψος (hi-hi-hi) και μεταφορα δυο πυραυλων Ματζικ, 1 απορρ-





πτόμενης δεξαμενής των 1300 λίτρων και 2 απορριπτόμενων δεξαμενών των 1700 λίτρων περισσότερο από 1000 ναυτικά μίλια (1850 χιλιόμετρα).

- Ακτίνα δράσης σε αποστολή προσβολής εδάφους με χαμηλή πτήση [illegible] σε ύψος 500 ποδών (150 μέτρων περίπου) και μεταφορά 2 πυραύλων Μαζίκ, 4 βομβών των 250 κιλών, 1 απορριπτόμενης δεξαμενής των 1300 λίτρων και 2 απορριπτόμενων δεξαμενών των 1700 λίτρων 500 ναυτικά μίλια (925 χιλιόμετρα).
- Αυτονομία σε κατάσταση συναγερμού εν πτήσει, σε μεγάλο ύψος (hi-hi-hi) με μεταφορά 2 πυραύλων Σούπερ 530, 2 πυραύλων Μαζίκ και μιας απορριπτόμενης δεξαμενής των 1300 λίτρων 2 ώρες και 15 λεπτά.

ΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το αεροσκάφος έχει πιστοποιηθεί για μια ποι-



Εκτόξευση πυραύλου αέρος-αέρος Σούπερ Ματρά 530 από Μιράζ 2000

κιλία όπλων αέρος-αέρος και αέρος-εδάφους. Ο μόνιμος οπλισμός του αποτελείται από τα δύο πυροβόλα DEFA 554 των 30 χιλιοστών με ένα απόθεμα 500 βλημάτων.

Για αποστολές αέρος-αέρος και [illegible] μπορεί να φέρει [illegible] Ματρά R.550 Μαζίκ [illegible] ακτινοβολία [illegible] το πυραύλου [illegible] μέτρα και η μεγαλύτερη 10 χιλιόμετρα. Η ταχύτητα του είναι μεγαλύτερη από 2 Μαχ.

Ο άλλος πύραυλος αέρος-αέρος που χρησιμοποιείται είναι ο Ματρά Σούπερ 530. Σε [illegible] με τα ραντάρ RDM και RDI [illegible] στο Μιράζ 2000 τη δυνατότητα προσβολής στόχων [illegible] επαφή [illegible] να εμπλέκει στόχους [illegible] χαμηλότερα [illegible] 530D μπορεί να εμπλέκει στόχους που πετούν πολύ χαμηλά κοντά στο έδαφος (snap down).

Το μήκος του πυραύλου είναι 3,54 μέτρα και το βάρος του 250 κιλά. Η ταχύτητα του φτάνει τα 4,5 Μαχ και η ακτίνα δράσης του [illegible] Στον τομέα [illegible] περιλαμβάνονται οι πύραυλοι AGM-65E Μάβερικ της Χιουζ και AS 30L της Αεροσπασιάλ [illegible] ανακλώμενη ακτινοβολία λέιζερ που [illegible] ο ειδικός εξωτερικός φορέας Atlis 2.

Ο πρώτος έχει μήκος 2,49 μέτρα, βάρος 210 κιλά και ακτίνα δράσης 22 χιλιόμετρα. Ο δεύτερος έχει μήκος 3,65 μέτρα, βάρος 520 κιλά και ακτίνα δράσης 10-12 χιλιόμετρα.

[illegible] ΑΜ 39 Εξοσέτ [illegible] μήκος 4,7 μέτρα και ακτίνα δράσης [illegible] χιλιόμετρα.

Στον τομέα των βομβών [illegible] πιστοποιηθεί για τις ειδικές βόμβες [illegible] (εναντίον διαδρόμων αεροδρομίων) και Μπελούγκα (εναντίον προσωπικού) [illegible] 1000 κιλών, διάφορους φορείς [illegible]

MIRAGE 2000 ΚΑΙ ΕΛΛΑΔΑ

Όλα τα παραπάνω στοιχεία συνθέτουν την εικόνα ενός [illegible] μαχητικού ικανού να ανταπεξέλθει στις ανάγκες μέχρι και τη δεκαετία του '90. Είναι [illegible] κατάλληλο και για την Ελλάδα [illegible] της αναοχεσης [illegible] Μιράζ 2000 [illegible] να αποτελέσματικά [illegible] από το F1C. Τα ραντάρ του έχει διπλάσια εμβέλεια από το [illegible] Cyrano IV του F1C καθώς και δυνατότητα κατόπτευσης (look down) που του επιτρέπει να αναχαιτίζει εισβολείς σε χαμηλό ύψος, κάτι που ο Cyrano IV μπορεί να κάνει μόνο περιστασιακά. Η χρησιμοποίηση άλλωστε του πυραύλου Ματρά Σούπερ [illegible] δυνατότητα [illegible] 2000 [illegible] στο έδαφος. Εξάλλου οι επιδόσεις του αεροσκά-

φους το κάνουν πολύ δύσκολο αντίπαλο στις [illegible] θα είναι υποχρεωμένο να εμπλακεί λόγω της έλλειψης ενός εναέριου συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης. Σε αποστολές αέρος-εδάφους το αεροσκάφος έχει δυνατότητες αποφυγής των επιγείων ανωμαλιών, προβολής χάρτη εδάφους και αδρανειακό σύστημα πλοήγησης [illegible] τις ρόλες του περισσότερο [illegible] Αιγαίο [illegible] στόχους [illegible] κατευθύνει [illegible] πύραυλο ΑΜ 39 Εξοσέτ εναντίον τους. Καλύπτει δηλαδή το Μιράζ 2000 εκτός των άλλων του ρόλων να παίξει και το ρόλο του Σούπερ Ετεντάρ του Αιγαίου. Η υποστήριξη και συντήρηση εξάλλου του Μιράζ 2000 θα είναι ευκολότερη μετά την πείρα που αποκτήθηκε από το F1C, το οποίο είχε δημιουργήσει [illegible] προβλήματα [illegible] των [illegible] ανταλλακτικών κατά τα πρώτα [illegible] στις ελληνικές πολεμικές μοίρες. Αλλά και η ελληνική τεχνολογία θα αναπτυχθεί με αφορμή τα αντισταθμιστικά οφέλη που θα μας δοθούν. Το σπουδαιότερο όμως πλεονέκτημα του αεροσκάφους είναι η διαφοροποίηση των πηγών εξοπλισμού της αεροπορίας μας, που ίσως φανεί [illegible] χρήσιμη σε περίπτωση κρίσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

• [illegible] • Aviation & Marine • ΠΤΗΣΗ No 1, 2, 4, 5, 6, 22 • General Dynamics Information • Dassault [illegible]

MIRAGE 2000
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Κινητήρας: Snecma M 53 P2 ώσης 9700 κιλών με μετάκαυση κατά την απογείωση και 6560 κιλών ξηρας ώσης.
Χωρητικότητα εσωτερικών δεξαμενών: 3980 λίτρα.
Μέγιστη ταχύτητα: 2,2 Μαχ.
Μέγιστη διατηρούμενη ταχύτητα: 2,2 Μαχ σε μεγάλο ύψος.
Ταχύτητα προσέγγισης: 260 χαω.
Ταχύτητα απώλειας στήριξης: 170 χαω.
Βαθμός ανόδου στην επιφάνεια θαλάσσης: 305 μέτρα/δευτ.
Άνοδος στα 15.000 μέτρα: Κάτω από 4 λεπτά.
Υπηρεσιακή οροφή: 20.000 μέτρα.
Οπλισμός: 2 πυροβόλα DEFA 554 των 30 χιλιοστών [illegible] μέχρι 6300 κιλά κάτω από τις πτέρυγες [illegible] αποτελούνται από διαφόρους συνδυασμούς [illegible] Μαζίκ και Ματρά Σούπερ [illegible] πυραύλους AS-30 και AS [illegible] φορείς ρουκετών που περιλαμβάνουν μέχρι 36 ρουκέτες των 68 χιλιοστών. Επίσης εξωτερικές δεξαμενές καυσίμου, φωτογραφικό υλικό και εξοπλισμό ECM.
Βάρος κατά την απογείωση: 10.860 κιλά.
Συνολικό βάρος με πλήρες φορτίο: 17.000 κιλά.
Εκπέτασμα πτερύγων: 9,13 μέτρα.
Μήκος: [illegible]
Ύψος: [illegible]
Επιφάνεια πτερύγων: 41 τετραγωνικά μέτρα.
Φόρτωση πτέρυγας: 264,88 κιλά/τετρ. μέτρο (χωρίς εξωτερικό φορτίο) ή 414,63 κιλά/τετρ. μέτρο (με πλήρες φορτίο).

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΓΙΑ ΚΑΛΛΙΤΕΡΟ ΕΛΕΓΧΟ ΖΩΤΙΚΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ -
ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΥΤΟΔΥΝΑΜΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (ΣΔΕΠ-C31)

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΝΟΠΛΕΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ «ΑΛΦΑ» Α.Β.Ε. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ

Η αμιγώς ελληνική εταιρία «ΑΛΦΑ» Α.Β.Ε. Τηλεπικοινωνιων και Σηματοδοτήσεων, επανδρωμένη με μεγάλο επιτελειο εξειδικευμένων διπλωματούχων μηχανολόγων, με σπουδές στην Ελλάδα και στο εξωτερικό, δραστηριοποιείται εντονα στην αναπτυξη και παραγωγή συστημάτων του τομέως υψηλης τεχνολογιας, και ιδιαιτερα στους κλάδους της Μικροηλεκτρονικής και της Πληροφορικής, όπως αυτες εφαρμόζονται στις Ένοπλες Δυνάμεις.

Προκειται για τα περιφημα Συστήματα Διοικήσεως, Ελεγχου και Πληροφοριων (Σ.Δ.Ε.Π.) ή «COMMAND CONTROL COMMUNICATION - INFORMATION SYSTEMS» τα οποια, με την καθιέρωση της χρησεως Ηλεκτρονικων Υπολογιστων στις Ενοπλες Δυνάμεις, αποτελουν πλεον - κι αυτά - μέρος του οπλικου συστηματος κάθε χωρας - και, μάλιστα, από τα χαρακτηρισμένα σαν «εξαιρετικά απορρητα», αφου σ' αυτά συγκεντρωνεται τωρα το συνολο των επιχειρησιακων σχεδιων κι αυτα αποτελουν την «αποθηκη» των εντολων (διαταγων) που πρέπει να εκτελεσθουν, όταν υπαρξει ανάγκη να εφαρμοσθει οποιοδηποτε σχέδιο αμυνης

Ειναι δε αυτός ο εξαιρετικά υψηλός βαθμός απορρητότητος και ασφαλειας που πρέπει να εξασφαλιζεται γι' αυτά τα συστηματα, που υποχρεωνει τις χωρες που τα εφαρμοζουν, να αναθέτουν τη ΣΧΕΔΙΑΣΗ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ και ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ τους σε άτομα ή εταιριες που ειναι το ιδιο υψηλης υπευθυνότητος, απολυτου εμπιστοσυνης και κυριως γηγενεις, ωστε να μην υπάρχει εξάρτηση και μάλιστα σε τοσο καιριους και υπαρξιακής σημασιας τομεις από αλλοδαπους (άτομα ή εταιριες) και ο κινδυνος διαρροων των απορρητων στρατηγικων πληροφοριων μεγιστης σπουδαιότητος που συγκεντρωνονται στα προγραμματα αυτά να εκμηδενιζεται

Η σημαντικότητα της ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ και ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ελληνικων ΣΔΕΠ απο ελληνικες εταιριες ειναι αυτονοητη. Παραλληλα, η ανάπτυξη μιας νέας μορφης (ή ενός νέου κλαδου: της παραγωγης ΣΔΕΠ) στην Πολεμικη Βιομηχανια, εκτός όλων των άλλων, υλοποιει άμεσα και τους στόχους της καθε αναπτυξιακης πολιτικής

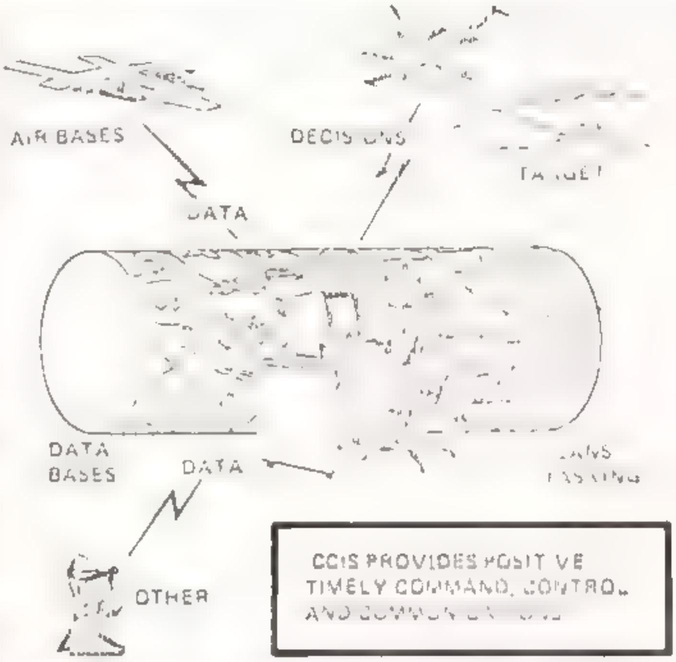
Μ' αυτά τα δεδομένα, η «ΑΛΦΑ» πιστευει ότι πρέπει να ΚΑΘΙΕΡΩΘΕΙ η ενταξη των προμηθειων των Ενοπλων Δυνάμεων στο Αναπτυξιακό Κυβερνητικό Πρόγραμμα με μακροπροθεσμες διαδικασιες Με το σκεπτικό της Αναπτυξιακης Πολιτικής, που στη συγκεκριμένη περιπτωση έχει και την ιδιαιτεροτητα της διαφυλαξεως στρατηγικων πληροφοριων, ειναι αναγκαια η Ελληνοποιηση των προγραμματων αυτων με την ΑΝΑΘΕΣΗ τους σε Ελληνικες εταιριες που έχουν δραστηριοποιηθει στον τομέα αυτό της πληροφορικης, με ενδεχόμενη συμμετοχή αλλοδαπων ως συμβουλων CONSULTANTS.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΤΑ ΣΔΕΠ - C 3I

Τα «Συστηματα Διοικησεως Ελέγχου και Πληροφοριων» (Σ.Δ.Ε.Π.), ειναι συστήματα ηλεκτρονικων υπολογιστων, συνδεδεμένων με (ηλεκτρονικά) ρανταρ (που έχουν ικανότητα ανιχνευσεως σε πολυ μεγάλο βάθος στην περιοχη ελεγχου τους) και με πολλά τερματικά, που βρισκονται εγκατεστημένα σε διάφορες επιχειρησιακες μοναδες

Στους ηλεκτρονικους αυτους υπολογιστές, δινονται προς αποθηκευση (στη «μνημη» τους) πολλα στοιχεια, τα περισσότερα από τα οποια ειναι εξαιρετικά στρατηγικά απόρρητα, όπως

- Χαρακτηριστικά αναγνωρισεως οικειων ή φιλικων «αντικειμένων» (που, στην περιπτωση αυτη, μπορει να ειναι αεροσκάφη, πυραυλοι, βληματα, πλοια κ.λπ.)
- Σχέδια αναπτυξεως σχηματισμων, για την αντιμετωπιση καθε δραστηριότητας, ανάλογα με το ειδος, τη μορφή, την

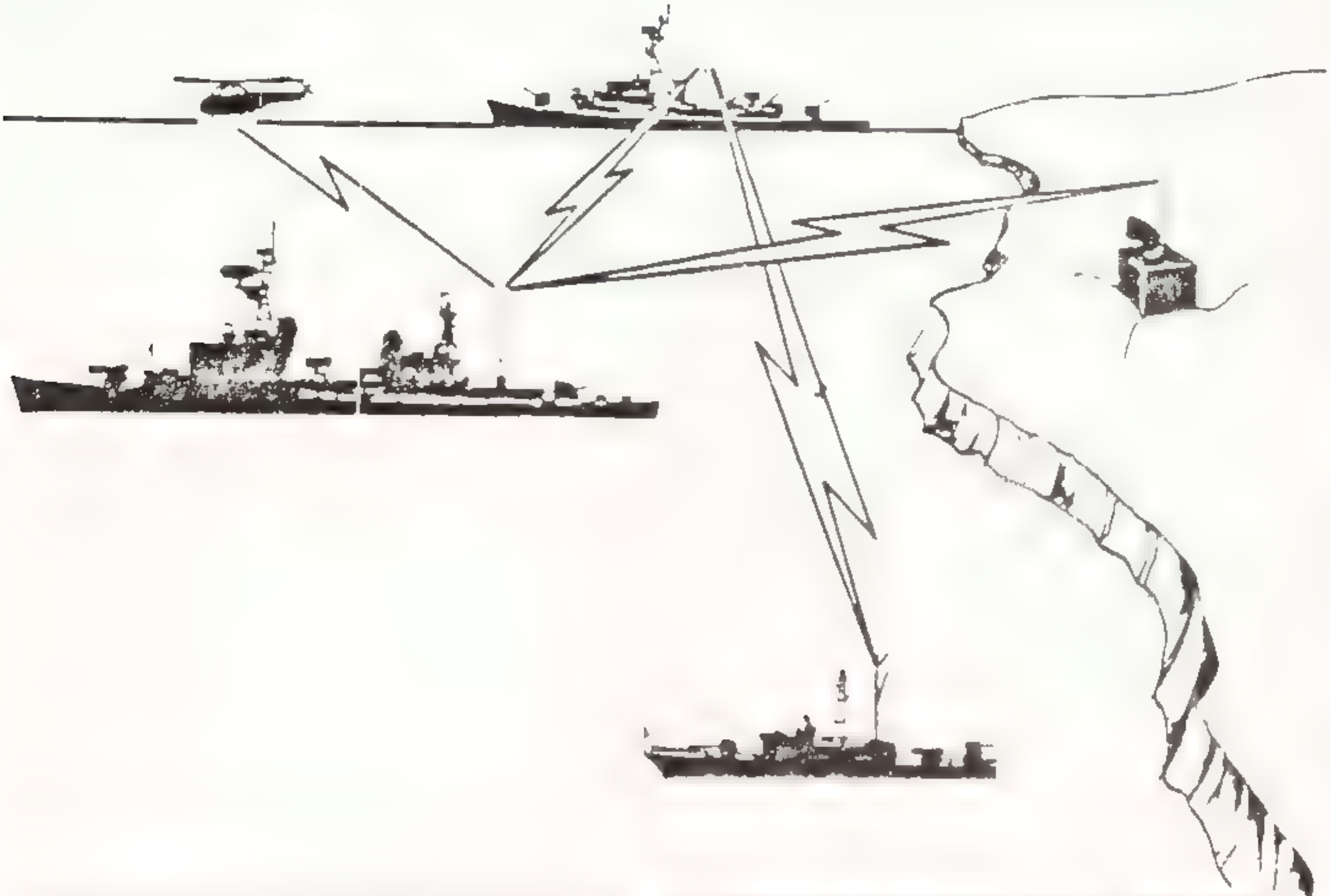


ΣΔΕΠ C2 Ελληνικης Πολεμικης Αε[illegible]ριας ΑΛΦΑ ΑΒΕ

κατευθυνση, την ταχυτητα δράσεως της κ.λπ., με ταυτόχρονα προσδιορισμό των υπευθυνων για την αντιμετωπιση της, κ.λπ
- Καταστάσεις των αποθηκων υλικων πολέμου (όπλα - αεροπλανα, πλοια, βάσεις, πυρομαχικά κ.λπ.)
- Καταστάσεις ανταλλακτικων, καυσιμων, προσωπικου χειριστων
- Καταστάσεις εφεδρων διαφορων οπλων και ειδικευσεων
- Ακριβεις θέσεις μονάδων αέρος, θαλάσσης, ξηράς με δυνατοτητα ΑΜΕΣΟΥ εντοπισμου, των συνεχως μετακινουμένων απ' αυτές, σε καθε στιγμη σε χρονο «μηδεν»
- Καταστάσεις και διευθυνσεις μαχιμου προσωπικου κ.λπ
- Στρατηγικά σχέδια σε περιπτωσεις εχθρικων προσβολων (ποιές αεροπορικες ή ναυτικές μοναδες θα κινηθουν, τι θα κανουν, ποιους στόχους θα προσβαλλουν)

Ολα αυτά - και όποια άλλα στοιχεια κριθουν απαραιτητα - ενταμιευονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστη (δηλαδή αποθηκευονται στη μνημη του) κι αυτός δρα αυτοματα, μολις «διεγερθει» απο το κατάλληλο «μήνυμα» - που ειναι ο εντοπισμός εχθρικης κινησεως, που μπορει να γινει σε πολυ μεγάλο βαθος,

«ΑΛΦΑ» Α.Β.Ε. ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ



όπως ήδη ειπαμε - που ο ιδιος υπολογιστης θα «συλλαβει» με τα περιφερειακά του (ραντάρ και άλλα ηλεκτρονικά μεσα)

Ετσι, τα συστήματα αυτά όντας καταλληλα και έγκαιρα προγραμματισμένα ενεργουν ΑΥΤΟΜΑΤΑ χωρις ανθρωπινες παρεμβολές στις κρισιμες και ζωτικές διεργασιες τους και

1) Επισημαινουν, εντοπιζουν και χαρακτηριζουν τη μορφη, το ειδος, το μέγεθος, την ένταση και την κατευθυνση κάθε δραστηριότητος, οπουδηποτε εκδηλωθει, και υπολογιζουν την ταχυτητα με την οποια αναπτυσσεται κανοντας τις εκτιμησεις ΕΧΘΡΟΣ η ΦΙΛΟΣ
2) Δινουν εντολές για την εκτέλεση ολων των δραστηριοτητων που πρεπει ν αναπτυχθουν στον αερα, τη θαλασσα και την ξηρά, για την αντιμετωπιση οποιασδηποτε απειλής σε χρονο μηδεν
3) Μεταβιβαζουν και συντονιζουν αυτοματα - και ακαριαια - τις εντολές που πρέπει να εκτελεσθουν για την εξουδετέρωση της απειλής σε πολλους, ταυτόχρονα, παραληπτες, που μπορει να βρισκονται σε πολλά, διαφορετικά απομακρυσμένα (από το κέντρο και μεταξυ τους) σημεια, και μπορει νάχουν να εκτελέσουν εντελως διαφορετικη και εξειδικευμένη αποστολή ο καθενας Με τον τροπο αυτόν, η αντιδραση στην απειλη ειναι ΤΑΧΥΤΑΤΗ, ΜΑΖΙΚΗ, ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ, ΕΓΚΑΙΡΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΕΝΗ ΜΕΤΑΞΥ ΚΛΙΜΑΚΙΩΝ ΚΑΙ ΟΠΛΩΝ (Στρατου - Αεροποριας - Ναυτικου)
4) Προβλεπουν εναλλακτικές λυσεις ή επιλογες, που μπορουν να εφαρμοσθουν ανάλογα με την εκβαση των επιχειρησεων ή την εμφάνιση οποιουδηποτε απροοπτου και δινουν τις κατάλληλες για καθε περιπτωση οδηγιες και εντολες, για την καλυτερη αξιοποιηση των υπαρχόντων ανθρωπινων μεσων και μηχανων (χειριστων, πληρωματων, αεροπλάνων, πλοιων, οχημάτων)
5) Διατηρουν σε πολυ υψηλά επιπεδα τον δεικτη της ετοιμοτητος η οποια ενισχυει το φρόνημα και αποκλειει τον αιφνιδιασμο
6) Γνωριζουν ανα πασα στιγμη τον αριθμό, τον τυπο και την ακριβη θέση όλων των οπλικων συστηματων που ειναι σε κατάσταση ετοιμότητος ή σε περιοδικη συντηρηση ή σε ενδεχόμενη επισκευή έτσι που να κινητοποιηθουν ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ αυτά που μπορουν να κινητοποιηθουν

Η ΔΙΑΦΥΛΑΞΙΣ ΤΩΝ ΑΠΟΡΡΗΤΩΝ

Από την πιο πάνω, πολυ απλουστευμένη, παρουσιαση αυτων των ηλεκτρονικων Συστημάτων Διοικησεως Ελεγχου και Πληροφοριων, που, πλέον, ΕΛΕΓΧΟΥΝ και ΚΑΤΕΥΘΥΝΟΥΝ όλο το αμυντικο συστημα της χωρας, προκυπτει σαφως, ότι ο ηλεκτρονικος υπολογιστης των ΣΔΕΠ ειναι αυτός που «αποθηκευει» - και φυσικά, γνωριζει - όλες τις στρατηγικες σχεδιασεις καθε χωρας για την αμυνά της, που βεβαια, αποτελουν στρατηγικά απόρρητα υψιστης ασφαλειας Η διαφυλαξη τιθεται «υπερ παντός αλλου»

Με την καθιέρωση των ΣΔΕΠ, κοινωνοι αυτων των απορρητων σχεδιων, γινονται και οι «Προγραμματισται» των ηλεκτρονικων υπολογιστων, δηλαδη οι ειδικοι επιστημονες που επεξεργαζονται και εισαγουν τα σχεδια αυτα στον υπολογιστή, για να τα αποθηκευσει στη μνημη του και οι οποιοι, στις πιο πολλές περιπτωσεις - και στις πιο πολλές χωρες - ειναι, ακόμη τουλαχιστον, ιδιωτες, μη στρατιωτικοι

Για τον λόγο αυτό το πρωτο που φροντιζουν οι χωρες που εφαρμοζουν τα ΣΔΕΠ, ειναι, τουλάχιστον, οι επιστημονες, ή οι επιστημονικές εταιριες, στους οποιους ανατιθεται αυτη η επεξεργασια των στρατηγικων σχεδιων, να ειναι γηγενεις - και φυσικά, υψηλης υπευθυνότητος και απορρητότητος

Και για το λογο αυτό, πρεπει να χαιρετισθει με ιδιαιτερη ικανοποιηση η δημιουργια καταλληλων προγραμματων από την ελληνική εταιρια «ΑΛΦΑ» και ν αναγνωρισθει η μεγάλη - κυριολεκτικα εθνικη - προσφορα της στην υπόθεση της άμυνας της χωρας, που βεβαια, τιθεται ως υψιστος σκοπός και καθηκον

Στη συνεχεια τωρα, η αξιοποιηση αυτων των τεράστιων και πολυτιμων για τη χωρα μας δυνατοτητων και πλεονεκτημάτων επαφιεται στην (Πολιτικη και Στρατιωτικη) ηγεσια των Ενόπλων Δυνάμεων για την προωθηση της ΕΛΛΗΝΟΠΟΙΗΣΗΣ των προγραμμάτων ΣΔΕΠ

Αυτό, εκτός των αλλων, σημαινει και ενισχυση με αποτο τροπο και της Αναπτυξιακης προσπαθειας στον τομέα της Πληροφορικής.

Οι προμηθειες των Ενοπλων Δυναμεων μπορουν και πρέπει να αποτελέσουν «εργαλειο» Αναπτυξιακής προσπαθειας με παραλληλη και ταυτοχρονη επιτευξη πολλαπλων στόχων (μειωση συναλλαγματικης δαπανης, απασχόληση επιστημονων, προωθηση τεχνολογιων αιχμης, μειωση εξαρτησης από αλλοδαπά κεντρα αποφασεων)





ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ



Άποψη του Σάιντγουάιντερ AIM-9L τοποθετημένου στο ακροπτερύγιο ενός F-16.

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΟΣ ΜΑΧΗΤΙΚΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΛΟΓΕΣ ΜΕ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΕΙ. ΟΙ ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ-ΑΕΡΟΣ ΕΧΟΥΝ ΕΞΕΛΙΧΘΕΙ ΤΡΟΜΑΚΤΙΚΑ ΑΠΟ ΤΟΤΕ ΠΟΥ ΠΡΩΤΟ-ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΚΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΙΣΩΣ ΤΟ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΜΑΧΗΤΙΚΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ.

Του Γιώργου Χριστογιαννάκη

Η ιδέα της χρησιμοποίησης πυραύλων που θα μεταφέρονταν από αεροσκάφη με αντικειμενικό σκοπό την καταστροφή στόχων στον αέρα γεννήθηκε κατά το Δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο από τους Γερμανούς. Ωστόσο κανένα από τα γερμανικά σχέδια δεν κατάφερε να παραχθεί μαζικά, αν και δύο τουλάχιστον είδη πυραύλων βρίσκονταν στο τελικό στάδιο ανάπτυξης πριν τη γερμανική κατάρρευση. Επρόκειτο συγκεκριμένα για δύο πυραύλους με διαφορετικό τρόπο καθοδήγησης. Ο ένας χρησιμοποιούσε ραδιο-ζεύξη, ενώ ο άλλος ενσύρματη - καθοδήγηση. Ο χρόνος που μεσολάβησε από το τέλος του Πολέμου μέχρι την εμφάνιση του πρώτου πυραύλου αέρος - αέρος θεωρείται ιδιαίτερα μεγάλος. Μόλις το 1956 ο πρώτος πύραυλος υπέρυθρης ακτινοβολίας - που δεν ήταν άλλος από το γνωστό Σαϊντγουάιντερ - άρχισε να παράγεται μαζικά. Σήμερα, μετά από 30 περίπου χρόνια και πολλές βελτιώσεις ο ίδιος πύραυλος συνεχίζει να παράγεται, ενώ στο μεταξύ αναπτύχθηκαν άλλα δύο είδη πυραύλων. Οι σύγχρονοι πύραυλοι αέρος - αέρος χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες που ορίζονται από τον διαφορετικό τρόπο καθοδήγησης και τη διαφορετική αντίστοιχα ακτίνα δράσης τους. Συγκεκριμένα υπάρχουν οι πύραυλοι με **ενεργό** καθοδήγηση και μεγάλη ακτίνα δράσης που διαθέτουν δικό τους ραντάρ, οι πύραυλοι **ημι-ενεργού** καθοδήγησης και μέσης ακτίνας δράσης (χρησιμοποιούν το ραντάρ του αεροσκάφους - φορέα για να βρουν το στόχο) και τέλος οι πύραυλοι **υπερύθρων ακτίνων** και μικρής ακτίνας δράσης που δεν έχουν ανάγκη ραντάρ. Όλα τα παραπάνω είδη καθοδήγησης διαθέτουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.



Θεαματική εκτόξευση του πυραύλου αέρος-αέρος μέσης εμβέλειας Ματρά Σουπερ 530 από Μιράζ F1



Σε πρωτο πλάνο ένας πυραυλος Ματρά Σουπερ R-530, και στο βαθος τέσσερις Ματρά 550 Μαζίκ. Ο πρωτος χρησιμοποιει ημι-ενεργό καθοδήγηση (συνεργάζεται με το ραντάρ του αεροσκαφους για να πετυχε το στόχο) και έχε εμβελεια 35 χλμ. Οι δευτεροι διαθέτουν κεφαλή αναζήτησης υπέρυθρων ακτινων και η εμβελειά τους ειναι 10 χλμ.

Στα πρωτα χρονια των πυραυλων αέρος - αερος τα συστήματα καθοδήγησης ετειναν να παρουσιαζουν πολλά λάθη στη λειτουργια τους, με αποτέλεσμα τη χαμηλη αξιοπιστια. Οι ερευνητές υπέρυθρης ακτινοβολιας ειχαν την τάση να εγκλωβιζουν... τον Ηλιο ή π.χ. τις αντανακλασεις του Ηλιου σε ένα θερμοκήπιο, αντι για το αεροσκαφος - στοχο, ενω αποδεικνυονταν σχεδόν άχρηστοι σε περιπτωση... συννεφιας ή βροχής. Επρεπε λοιπόν να βρεθει κατι ωστε να μην εξαρτάται η αποτελεσματικότητα του πυραυλου από τις διαθέσεις του καιρου. Η καθοδήγηση μέσω ραντάρ μπορουσε να διαπερνά καλυτερα την ατμοσφαιρα αλλα ειχε αλλα μειονεκτηματα, όπως την απαραιτητη παρουσια ενος ικανου ραντάρ στο αεροσκαφος που μετέφερε τον πυραυλο, καθως και τη συνεχη ακτινοβολια του στόχου μεχρι να προσκρουσει σ' αυτόν ο πυραυλος. Στο τέλος περιπου της δεκαετιας του '50 τόσο οι ΗΠΑ όσο και η ΕΣΣΔ άρχισαν να ενδιαφέρονται για τη δημιουργια πυραυλων ενεργου καθοδήγησης (Active homing). Υπαρχουν προφανη πλεονεκτήματα από την υπαρξη ενός ραντάρ στο ρινιαιο τμημα ενός πυραυλου. Το σπουδαιότερο ειναι η ικανότητα που αποκτά ο πυραυλος να αποδεσμευεται από τη βοήθεια του αεροσκάφους - φορέα και να μπορει έτσι να εγκλωβιζει το στοχο *χωρίς* να χρειαζεται συνεχης ακτινοβολια μεχρι την προσκρουση (fire and forget).
Σήμερα πολλά από τα μειονεκτήματα που παρουσιαζαν οι πυραυλοι αέρος - αέρος στα πρωτα χρόνια της λειτουργιας τους εχουν εξαλειφθει. Για παράδειγμα, οι νέοι τυποι κεφαλών αναζητησης υπέρυθρης ακτινοβολιας προσφερουν μεγαλυτερη ευαισθησια και πολυ καλυτερη ικανότητα διακρισης μεταξυ πραγματικων και ψευτικων στοχων. Η ραγδαια αναπτυξη των ηλεκτρονικων βοήθησε στην αυξηση της αξιοπιστιας των πυραυλων. Στην αρχή τα συστήματα καθοδήγησης χρησιμοποιουσαν λυχνιες κενου που σιγά-σιγά αντικαταστάθηκαν απο τρανζιστορς. Αργότερα τα αναλογικά συστήματα άρχισαν να δινουν τη θέση τους στα ψηφιακα. Μόλις τα τελευταια χρονια - από το 1971 - η νέα τεχνολογια των φυλλων της σιλικόνης, των μικροηλεκτρονικων και της κατασκευής ολοκληρωμενων κυκλωματων παρα πολυ μεγαλης χωρητικότητας και ταχυτητας (VLSI) οδήγησαν στη δραματική μειωση του όγκου των συστηματων καθοδήγησης που επετρεψε την τοποθέτηση ενός μεγαλυτερου κινητηρα, στην περιπτωσή που ηταν επιθυμητή μια αυξηση της ταχυτητας και της ακτινας δράσης, ή αλλιως την αυξηση του ογκου της εκρηκτικής γόμωσης. Προοδος ομως υπηρξε και στην κατασκευή των κινητήρων που χρησιμοποιουν προηγμενα στερεά καυσιμα που παραγουν μεγαλυτερη ωση με αποτελεσμα τις μεγαλες επιταχυνσεις και τη μεγαλυτερη ακτινα δράσης. Στο μελλον ειναι σιγουρο ότι θα εξαλειφθουν μερικά μειονεκτήματα που παρά τις βελτιωσεις εξακολουθουν να υπαρχουν στους συγχρονους πυραυλους.

ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΥΡΑΥΛΩΝ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ

Ο τρόπος χρησιμοποιησης των δυνατοτητων που προσφέρει καθε ειδος πυραυλου ειναι εξισου σημαντικός όσο και αυτές καθαυτές οι δυνατοτητες. Ισχυει δηλαδη εδω ο απλός



Προσωπικό εδάφους συνδέει πυραυλους Ματρά Σουπερ 530 και 550 Μαζικ κάτω από τις πτερυγες ενός Μιράζ F1 της γαλλικής πολεμικής αεροποριας.

κανόνας που λέει ότι δεν εχει σημασια αν σε μια μονομαχια ένας από τους αντιπαλους διαθετει οπλο με βεληνεκές π.χ. 200 μετρων και ο αλλος 100 μέτρων, όταν η *αποσταση* που χωριζει τους αντιπαλους ειναι *ιση* ή *μικροτερη* από 100 μέτρα. Κατα συνέπεια η φροντιδα του ενός αντιπαλου θα πρέπει να ειναι η εξουδετερωση του άλλου πριν αυτος φτάσει σε αποσταση που θα του επιτρέψει να χρησιμοποιήσει το όπλο του. Στην περιπτωση των πυραυλων ο κανονας αυτός αποκτά ιδιαιτερη σημασια όταν βρισκονται αντιμετωποι πύραυλοι ημι-ενεργου καθοδήγησης και μεσης ακτινας δρασης, με πυραυλους υπέρυθρης ακτινοβολιας και μικρης ακτινας δράσης. Εχουν γινει εκτεταμένα πειραματα από την αμερικανική πολεμική αεροπορια που απεδειξαν ότι ειναι πολυ πιθανο ενα φτηνό μαχητικό όπως π.χ. το F-5 να καταρριψει ένα πολυ πιο προηγμενο όπως το F-15 αν το τελευταιο αποφασισει να χρησιμοποιησει πυραυλο ημιενεργου καθοδήγησης όταν βρισκεται αρκετα κοντα (20-25 χιλιομετρα) στο F-5. Επειδή ο πυραυλος αυτου του ειδους δεν διαθετει δικο του ραντάρ απαιτει συνεχη ακτινοβολια του στοχου μεχρι την προσκρουση, το F-15 θα πρέπει επι αρκετο χρονικό διαστημα να συνεχισει την πορεια του προς το στοχο.
Λιγο πριν ομως ο πυραυλος φτασει και κατα-στρεψει το στόχο, το φτηνο μαχητικο θα μπορέσει να εκτοξευσει τον πυραυλο υπέρυθρης ακτινοβολιας που με τη σειρά του θα καταστρέψει το ακριβό μαχητικό επειδή η ικανότητα του φθηνου μαχητικου στο να εγκλωβιζει το στοχο δεν εξαρτάται από την επιβιωση του αεροσκαφους που έκανε την εκτοξευση, αλλά από το ειδος του πυραυλου που εξαπέλυσε (fire & forget).
Το συμπέρασμα ειναι προφανές και ιδιαιτερα χρησιμο και για την ελληνική πραγματικότητα. Η λυση στο συγκεκριμένο προβλημα μπορει ισως να δοθει με την τοποθέτηση της μονάδας ακτινοβολιας του στοχου στο πισω μερος του αεροσκαφους, πραγμα όχι ιδιαιτερα ευκολο και ισως έξω από τις προθεσεις των σχεδιαστων των μελλοντικων αεροσκαφων. Οι τακτικές ωστόσο εχουν αλλαξει σημαντικά και με τη χρησιμοποιηση των συγχρονων ραντάρ που επιτρεπουν πολλαπλό εγκλωβισμό στοχων ενω συνεχιζουν την ερευνα (multiple track-while-scan). Ενα αλλο σημαντικό στοιχειο που επιβαλλει νέες τακτικές στη χρησιμοποιηση των πυραυλων αερος - αερος ειναι οι σχετικά καινουριες δυνατοτητες των πυραυλων ημι-ενεργου καθοδηγησης να καταστρέφουν στοχους που βρισκονται πολυ ψηλότερα ή πολυ χαμηλότερα από το αεροσκαφος - φορεα. Όλα τα παραπάνω συνθετουν τη δυτική αντίληψη χρησιμοποιησης των πυραυλων αέρος - αέρος. Η ανατολική άποψη διαφερει σε πολλά σημεια, το σημαντικότερο από τα οποια ειναι η χρησιμοποιηση πυραυλων με διαφορετική καθοδηγηση, που εκτοξευονται κατα ζευγη. Σχεδόν όλοι οι τυποι πυραυλων στη Σοβιετική Ένωση κατασκευα-

ζοντα, με δυο διαφορετικές μονάδες καθοδήγησης, μια υπερυθρης ακτινοβολιας και μια ημιενεργη με ακτινοβολια ραντάρ. Καθε αεροσκαφος μεταφερει τον ίδιο πυραυλο με τα διαφορετικα ειδη καθοδηγησης, τον οποιο εκτοξευει σε ζευγη εναντιον των επερχομενων αεροσκαφων. Η άποψη των Σοβιετικων ειναι ότι η πιθανότητα προσβολης του στοχου ειναι διπλασια όταν ακολουθειται αυτη η μέθοδος. Σε περιπτωση αποτυχιας του ενός πυραυλου λόγω π.χ. ηλεκτρονικων αντιμετρων, ο άλλος θα καταστρεψει το στοχο. Δεν ειναι γνωστο κατα ποσο πράγματι αυτή η μέθοδος έχει χρησιμοποιηθει και εχει αποδωσει σε τοπικους πολεμους όπου ήρθαν αντιμέτωπα δυτικα και ανατολικα οπλοστάσια. Μερικοι υποστηριζουν οτι ειναι μια λυση αναγκης λόγω της μικρης αξιοπιστιας των Σοβιετικων πυραυλων. Ωστοσο μια τέτοια αποψη θα ηταν αφελες να υιοθετηθει αβασανιστα, μιας και τα τελευταια χρονια οι Σοβιετικοι έχουν κάνει πολυ μεγαλες προοδους στον τομέα των πυραυλων αερος - αερος.

Μεχρις εδω εξετάσαμε τις τακτικές. Ας ασχοληθουμε τωρα με τα επιμερους ειδη πυραυλων αρχιζοντας από τους πυραυλους με ενεργό καθοδήγηση.

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΕΝΕΡΓΟΥ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ

Τέτοιου ειδους πυραυλοι ειναι αυτοι που χρησιμοποιουν αυτόνομη καθοδήγηση προς το στοχο που προερχεται από το ραντάρ που διαθετουν και τους εξασφαλιζει μεγάλη ακτινα δρασης. Το ειδος αυτό των πυραυλων ειναι ιδιαιτερα πολυπλοκο και δαπανηρό, ενω απαιτει ειδικές πλατφόρμες εκτοξευσης όπως τα αεροσκάφη F-14 και MiG-25 που μόνο οι δυο υπερδυνάμεις διαθετουν. Ενας καινουριος πυραυλος που θα αρχισει να παραγεται απο το 1987 υποσχεται να αναιρέσει αυτους τους περιορισμους και να κανει προσιτή την ανεξαρτητη καθοδήγηση προς το στοχο τουλαχιστον στις χωρες του δυτικου κόσμου. Ο νέος αυτος πυραυλος μέσης ακτινας δρασης ονομάζεται AMRAAM και αναμενεται να ανοιξει νέο κεφαλαιο στην ιστορια των πυραυλων αερος - αερος. Η παρουσιαση των χαρακτηριστικων του γινεται ξεχωριστά. Σε ό,τι αφορά τωρα τους εν ενεργεια πυραυλους της κατηγοριας αυτης ειναι γνωστο οτι υπαρχει ενας αμερικανικος και δυο σοβιετικοι. Ο αμερικανικος ειναι ο AIM-54C Φοινιξ της Χιουζ και οι σοβιετικοι ειναι ο AA-6 Acrid και AA-9. Ο πυραυλος Φοινιξ ειναι χωρις αμφιβολια ο καλυτερος πυραυλος αερος - αερος σε υπηρεσια. Ειναι όμως και ο πιο ακριβος μιας και κοστιζει πανω από 500 000 δολαρια (55 000 000 δρχ.). Αποτελει αναποσπαστο μέρος του οπλισμου του F-14 και του συστηματος ελεγχου πυρός AWG-9 με το οποιο ειναι εφοδιασμενο αυτο το αεροσκαφος.



Σαϊντγουάιντερ AIM-9L τοποθετημένος σε F-14. Οι εκδόσεις AIM-9L και AIM-9M (βελτίωση του L) διαθέτουν εμπρόσθια πτερύγια διπλού (σπαστού) δέλτα που τις ξεχωρίζουν από τα υπόλοιπα μοντέλα της «οικογένειας» Σαϊντγουάιντερ

Η προωση γινεται από έναν κινητήρα Ροκετνταιν MK-47 ή απο έναν Αεροτζέτ MK-60 που δινουν ταχυτητα μεγαλυτερη απο 5 Μαχ. Συνδυασμενη με τη χαμηλή οπισθελκουσα και τη δυναμη των οδηγουμενων υδραυλικα πισω πτερυγιων δινει μια διατηρουμενη ικανότητα ελιγμων που δεν μπορει να πλησιασει κανένας εν ενεργεια πυραυλος αερος - αερος. Αυτό συμβαινει παρα το μεγάλο φορτιο των συσσωρευτων, της μονάδας μετατροπής του ηλεκτρισμου, του αυτοματου πιλοτου, της μονάδας των ηλεκτρονικων, του συστηματος καθοδήγησης DSQ-26 καθως και τη βαρους 60 κιλων εκρηκτική γόμωση με τον πυροσωλήνα προσέγγισης Ντάουνι Mk-334 και τον πυροσωλήνα υπερυθρων ακτινων της Μπεντιξ. Η ακτινα δρασης του πυραυλου ξεπερνα τα 200 χιλιόμετρα. Η εταιρια Χιουζ αρχισε τις πτητικες δοκιμές του πυραυλου το 1965 και πέτυχε την πρωτη ανάσχεση το

AMRAAM AIM-120

Οι λυσεις στα προβλήματα και τους περιορισμους που οι σύγχρονοι πυραυλοι αερος-αέρος έθεταν κατα τη διεξαγωγή του πολέμου στον αέρα, φαινεται ότι βρισκονται στην ανάπτυξη του νέου πυραυλου AMRAAM που θα αποτελέσει μια επανάσταση στον τρόπο χρησιμοποιησης των αεροσκαφων στο μέλλον. Κι όλα αυτά θα συμβουν όχι σε κάποιο μακρινό μέλλον αλλά μόλις δύο χρόνια από σήμερα. Η λέξη AMRAAM προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Advanced Medium Range Air to Air Missile που σημαίνουν «προηγμένος πυραυλος αέρος-αέρος μεσης ακτίνας δράσης».

Όλα άρχισαν το Νοέμβριο του 1975 όταν μια ομάδα εργασιας που περιελαμβανε ειδικους από την αεροπορια, το ναυτικό και τις δυνάμεις πεζοναυτων των Ηνωμένων πολιτειων προσδιόρισε με ακρίβεια το ειδος των αεροπορικων απειλων του μέλλοντος και τη φύση των κατάλληλων όπλων για την αντιμετωπιση τους. Τον Οκτωβριο του 1976 μια κοινή ομάδα προσδιόρισε τα χαρακτηριστικά του AMRAAM. Στις αρχές του 1977 έγινε διαγωνισμός μεταξυ πέντε εταιριων για την επιλογή του κατασκευαστή του πυραυλου. Οι εταιριες αυτες ηταν η Χιουζ, η Ρεϊθιον, η Τζενεραλ Νταινάμικς, η Φορντ Αεροσπεις και η Νόρθροπ. Το Φεβρουάριο του 1979 δύο εταιρίες, η Χιούζ και η Ρεϊθιον επελέγησαν για μια παραλληλη κατασκευή του πρωτοτυπου και των πρωτων δοκιμων.

Στις 11 Δεκεμβριου του 1981 η εταιρια Χιουζ επελέγη ως η τελική νικήτρια κερδίζοντας ένα συμβόλαιο αξιας 421 εκατομμυριων δολλαρίων για την πλήρη ανάπτυξη και κατασκευη 87 πρωτυπων και προπαραγωγής πυραυλων καθως και τον απαραιτητο συνοδευτικό εξοπλισμό, την εκπαιδευση και τις δοκιμές αποδοχής.

Στις αρχές του 1982, με μια αποφαση έκπληξη, η κυβέρνηση των ΗΠΑ επέλεξε την Ρέϊθιον σαν δευτερο κατασκευαστή του AMRAAM. Η απόφαση ξαφνιασε γιατι συνήθως η επιλογή του δευτερου κατασκευαστή γινεται αρκετά μετά την έναρξη της μαζικής παραγωγής του πρωτου κατασκευαστή. Οι πρωτοι 87 προσειριακοί πυραυλοι θα αρχισουν να παραδινονται το 1984, ενώ η μαζική παραγωγή θα αρχίσει στο τέλος του 1985 και οι πρώτες παραλαβές στις αρχές του 1986.

Η εταιρια Χιούζ πιστεύει ότι ο πυραυλος θα κοστιζει, περιπου 100 000 δολάρια (τιμές 1978) (11 εκατ. δρχ.) τιμή περιπου όμοια με τις σημερινές των AIM-7F και AIM-7M. O AIM-120 AMRAAM ειναι ένας πυραυλος ολικης θεας, παντός καιρου με πολυ σημαντικές ικανότητες κατόπτευσης και κατάρριψης στοχων που πετουν πολυ κοντα στο έδαφος. Τα μόνα στοιχεια που υπάρχουν σχετικά με τις διαστάσεις του ειναι ότι έχει μήκος 3,58 μέτρα, διάμετρο 17,8 εκατοστών και εκπέτασμα πτερυγων 53,3 εκατοστών. Το βάρος του ειναι 148,5 κιλα.

Ο σχεδιασμός των αεροδυναμικων χαρακτηριστικών του AMRAAM επηρεάστηκε πολυ απο την επιθυμια παραγωγής ενός πυραυλου που θα ειναι συμβατός με όλα τα συστήματα που μέχρι σήμερα δέχονται τον Σπαρου.

Παρα την εξωτερική ομοιότητα ο AMRAAM ειναι ένας εντελως καινουριος πυραυλος με πολυ μεγαλυτερες ικανότητες από τον Σπαρου τον οποιον προτιθεται να αντικαταστήσει. Οι κυριοι στοχοι που τεθηκαν από την ομάδα αναπτυξης του ηταν η κατασκευη ενός πυραυλου με μεγαλυτερη αξιοπιστια, μεγαλυτερη ικανότητα αντοχής στα ηλεκτρονικά αντιμετρα, καλυτερη δυνατότητα εμπλοκης στοχων σε χαμηλό υψος, μεγαλυτερη μεση ταχυτητα και -πάνω απ' όλα- δυνατότητα πολλαπλων εγκλωβισμων. Αυτά τα χαρακτηριστικα επιτευχθηκαν με τη χρησιμοποιηση της τελευταιας ψηφιακής τεχνολογιας και των μικροσκοπικων ηλεκτρονικων στερεάς καταστασης.

Μια λεπτομερεια για τις δυνατοτητες του AMRAAM ειναι ο εξοπλισμος του ενεργου ερευνητή στην κεφαλή του με μια κεραια επιπεδης διάταξης που αν και έχει διάμετρο μόλις 17,7 εκατοστα ειναι πιο ισχυρή απο πολλά ραντάρ που βρισκονται σήμερα εγκατεστημένα σε μαχητικά αεροσκάφη! Το κύριο σημείο του νέου πυραυλου είναι η πολυ προηγμενη μονάδα καθοδήγησης που αντικαθιστά τη συμβατική μονάδα ημι-ενεργού καθοδήγησης του Σπαρου. Αυτός ο νεος τρόπος καθοδήγησης μπορει να περιγραφει σαν συνδυασμος ραδιοζευξης, αδρανειακης πλοήγησης/πλοήγησης/και ενεργου εγκλωβισμου. Εναρμονιζεται δε με την πρόσφατη τάση που απαιτεί την τοποθέτηση όσο το δυνατό περισσότερης «νοημοσυνης» στον πυραυλο και οχι στο αεροσκαφος που τον εκτοξεύει. Αμέσως μετα την εκτόξευση ο πυραυλος οδηγειται από μια αδρανειακή μονάδα και ένα μικρουπολογιστή χρησιμοποιωντας συντεταγμενες του στοχου που παραχωρήθηκαν απο το ραντάρ του αεροσκαφους. Σ' αυτήν τη φαση ειναι δυνατός ο επαναπροσδιορισμος των συντεταγμένων του στοχου με την αποστολη καταλληλων διορθωτικών σηματων καθοδήγησης στον πυραυλο.

Ακολουθεί η τελική ενεργός φάση κατα την οποια ενεργοποιειται ο ερευνητής του πυραυλου, ο οποιος επιλέγει διαμόρφωση συχνότητας υψηλής επανάληψης παλμων (High Pulse Repetition Frequency) ή Μέσης επανάληψης παλμων (MPRF), ερευνα για το στόχο τον εγκλωβίζει και οδηγει τον πυραυλο προς αυτόν. Η εκρηκτική γόμωση πυροδοτείται από έναν πυροσωλήνα προσέγγισης ντόπλερ. Η διάρκεια των διαφόρων φάσεων ποικίλλει αναλογα με την τακτική κατάσταση και τα χαρακτηριστικά του στόχου.

Είναι ενδιαφέρουσα η παρατήρηση ότι η απόφαση για την αλλαγή από τη μια φάση στην άλλη δεν παίρνεται απο τον πιλότο, αλλά από τον ίδιο τον πυραυλο μέσω ειδικών αλγοριθμων που η εταιρια Χιουζ δεν προτίθεται να αποκαλύψει. Ο AMRAAM μπορεί επισης να χρησιμοποιηθεί σε πολυ αντίξοες συνθήκες ηλεκτρονικου πολέμου. Όταν αυτές οι συνθήκες υπερβαίνουν τις ικανοτητες αντι-αντιμέτρων του πυραύλου ή του αεροσκάφους μπορεί να επιλεγει μια παθητική διαμόρφωση εγκλωβισμού της πηγής των παρεμβολων (home-on-jame). Όταν οι εχθρικές παρεμβολές είναι τόσο ισχυρές που επηρεάζουν το ραντάρ του αεροσκάφους, ο πυραυλος μπορει να εκτοξευθει με μια διαμόρφωση εγκλωβισμού της πηγής των παρεμβολών και να συνεχισει έτσι σε όλες τις φάσεις μέχρι την πρόσκρουση. Μπορει επισης να εκτοξευθε σε μια καθαρή διαμόρφωση του ραντάρ, να εκτελέσει την πρωτη φάση με συνδυασμό ραδιοζεύξης-αδρανειακής πλοήγησης και κατόπιν να επιλέξει διαμορφωση εγκλωβισμου της πηγής των παρεμβολων για την τελική φαση. Στην τελευταια περίπτωση η απόφαση για την επιλογή ενεργου καθοδήγησης ή παθητικής καθοδήγησης εγκλωβισμού της πηγής των παρεμβολων λαμβανεται από τον ίδιο τον πυραυλο.

Το σπουδαιο χαρακτηριστικό του AMRAAM είναι ότι οταν μπει στην αυτόνομη φάση, το αεροσκάφος μπορει να αλλάξει πορεια ή να αρχισει ελιγμους αποφυγής ή να εγκλωβισει άλλους στοχους. Ένα ακομα σπουδαιότερο χαρακτηριστικο του AMRAAM είναι η δυνατοτητα εγκλωβισμου (με την προυποθεση ότι υπαρχει ραντάρ εγκλωβισμου που συνεχιζει την έρευνα (track-while-scan) στο αεροσκαφος-φορεα) πολλαπλων στοχων με την ταυτόχρονη εκτοξευση μέχρι και 8 πυραυλων, κατι που μέχρι σήμερα μόνο το συστημα AWG-9 του F-14 μπορεί να πλησιασει (6 στόχοι). Ο AMRAAM θα έχει ταχύτητα 4 Μαχ και ακτινα δρασης 50 περιπου χιλιόμετρα, τουλάχιστον στις πρωτες του εκδόσεις. □

Σεπτέμβριο του 1966. Το Μάρτιο του 1969 ένα F-111B κατέρριψε με δυο «Φοινικες» ισαριθμους τηλεκατευθυνομενους στοχους. Στη συνέχεια ο Φοινιξ κατέρριψε όλα τα ρεκόρ που είχαν δημιουργηθεί από τους πυραυλους αέρος - αέρος, συμπεριλαμβανομένων τεσσάρων καταρρίψεων σε μια διελευση, την κατάρριψη ενός τηλεκατευθυνομενου στόχου BQM-34A που παριστανε έναν πυραυλο Κρουζ πετώντας σε υψος 15 *μέτρων* από το έδαφος, καθώς και την κατάρριψη ενός στόχου BQM-34E που πετουσε με ταχυτητα 1,5 Μάχ που εγκλωβιστηκε απο αποσταση 246 *χιλιομετρων*, ενω η εκτόξευση του Φοινικα έγινε στα 204 χιλιόμετρα και η πρόσκρουση 134 χιλιόμετρα από το σημείο αφεσης. Το πρώτο συστημα AWG-9 για το F-14A Τόμκατ, που αντικατέστησε το αποτυχημένο F-111B, παραδόθηκε το Φεβρουάριο του 1970. Η παραγωγή της εκδοσης AIM-54A αρχισε το 1973 με μηνιαία παραγωγή 40 πυραυλων. Μέχρι το τέλος του 1978 τα αποθέματα είχαν ξεπεράσει τους 2.500 πυραυλους μέχρις ότου σταδιακα η παραγωγή σταματησε το 1980. Από το τέλος του 1977 ο Φοινιξ παράγεται στη μορφή AIM-54B που είναι βελτιωμένη ως προς τη δομή των πτερυγίων, του υδραυλικου συστηματος και του συστήματος θερμικής καταστασης. Το 1977 η Χιουζ άρχισε να παράγει έναν εκσυγχρονισμένο Φοίνικα που να καλύπτει τις ανάγκες της δεκαετίας του '90. Αυτός ο πυραυλος, ο AIM-54C, διαθέτει εντελώς καινούρια ψηφιακά ηλεκτρονικά που είναι πολύ πιο αξιόπιστα και ευέλικτα από την αναλογική μονάδα, καθώς και ένα νέο ραντάρ στερεάς κατάστασης (solid state) που αντικαθιστά το προηγουμενο μοντέλο. Η ακρίβεια έχει βελτιωθεί με τη χρησιμοποίηση μιας νέας αδρανειακής μονάδας αναφοράς από την Νορτρονικς και η ικανότητα εξουδετέρωσης των ηλεκτρονικών αντιμέτρων έχει εμπλουτιστεί κατά πολυ. Μια άλλη βελτίωση είναι ένας νέος πυροσωλήνας προσέγγισης. Η παραγωγή του AIM-54C άρχισε από τα μέσα του 1982 και συνεχίζεται.

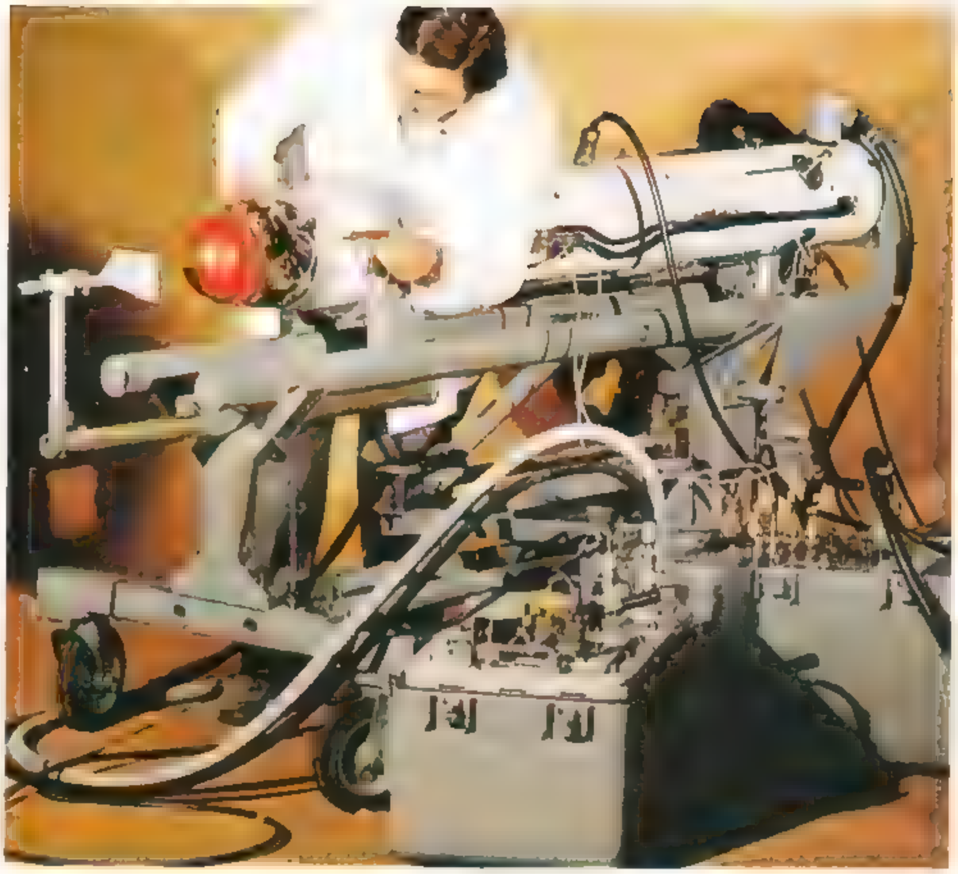
Υπάρχει η πιθανότητα μετατροπής όλων των παλιότερων μοντέλων AIM-54A στη νεότερη έκδοση. Αυτά σε ότι αφορά το δυτικό οπλοστάσιο.

Ο πρώτος από τους δυο σοβιετικούς πυραυλους στην κατηγορία αυτή είναι ο AA-6 Acrid. Αποτελεί το μεγαλύτερο πυραυλο αέρος - αέρος στον κόσμο. Έχει μήκος 6,3 μέτρα και διάμετρο 40 εκατοστών. Ζυγίζει περίπου 800 κιλά. Διαθέτει ένα μεγάλο και ισχυρότατο κινητήρα που δίνει ταχύτητες μέχρι 4 Μάχ. Η ακτίνα δράσης του μπορεί να φτάσει τα 100 χιλιόμετρα. Υπάρχει και ένα μοντέλο με κεφαλή αναζήτησης υπέρυθρης ακτινοβολίας με ακτίνα δράσης 25 χιλιόμετρα. Οι πρώτοι AA-6 Acrid που άρχισαν να κατασκευάζονται το 1961 δεν είχαν δυνατότητα κατάρριψης σε χαμηλότερο υψος, αλλά αυτό το μειονέκτημα φαίνεται ότι έχει εξαλειφθεί. Η αεροδυναμική κατασκευή του πυραυλου, με τις μεγάλες επιφάνειες των πτερυγων, φαίνεται ότι είναι ιδανική για αναχαιτίσεις σε πολύ μεγάλο υψος (21 χιλιόμετρα). Παρά τις αναφορές ότι ο πυραυλος μεταφέρεται από τις τελευταίες εκδόσεις του Σουχοι Su-15 Φλάγκον (ένα από τα οποία κατέρριψε το νοτιοκορεατικό τζάμπο) δεν υπάρχουν φωτογραφίες στη Δύση που να δείχνουν ότι μεταφέρεται από άλλο αεροσκαφος εκτός του MiG-25.

Ο άλλος σοβιετικός πυραυλος δεν έχει αποκτήσει ακόμα το ειδικό κωδικό όνομα του NATO γιατί έχει εμφανισθεί σχετικά πρόσφατα. Αναφέρεται μόνο σαν AA-9. Αυτός ο προηγμένος πυραυλος αποτελεί τον κύριο οπλισμό του αεροσκάφους MiG-31 Φοξχάουντ που είναι μια καινούρια διθέσια παραλλαγή του MiG-25 με δυνατότητες που πλησιάζουν αυτές του F-14. Μέχρι τώρα δεν έχει δημοσιευτεί φωτογραφία αυτού του πυραυλου, αλλά πηγές της Ουάσιγκτον αναφέρουν ότι συμπεριφέρθηκε πολύ καλά σε εκτεταμένες δοκιμές που έγιναν το 1978. Εντυπωσιακές καταρρίψεις επιτευχθηκαν εναντίον στόχων RPV που παρισταναν πυραυλους Κρουζ και πετουσαν σε υψος 90 περίπου μέτρων, ενώ ο πυραυλος εκτοξευόταν από υψος 6000 μέτρων περίπου, από το Φοξχάουντ. Η μέγιστη ακτίνα δράσης του πυραυλου υπολογίζεται ότι είναι περίπου 130 χιλιόμετρα.

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΗΜΙ-ΕΝΕΡΓΟΥ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ

Οι πυραυλοι αυτού του είδους δεν διαθέτουν δικό τους ραντάρ και απαιτουν από το ραντάρ



Συναρμολόγηση ενός πυραυλου Άσπιντε. Διακρίνεται το εσωτερικό της κεφαλής του

του αεροσκάφους - φορέα να εγκλωβίζει το εχθρικό αεροσκαφος έτσι ώστε το τελευταίο να συλλαμβάνεται από την ηλεκτρομαγνητική δέσμη. Μετά από αυτό ο πυραυλος εκτοξευεται και ο ευαισθητος δέκτης ακτινοβολίας που βρίσκεται στο ρινιαίο τμήμα του, συντονισμένος με τα σήματα του ραντάρ του αεροσκάφους, συλλαμβάνει την ακτινοβολία που διαχέεται ή αντανακλάται από το στόχο, και οδηγεί τον πυραυλο στην πηγή της ακτινοβολίας. Η καταστροφή του στόχου γίνεται είτε με πρόσκρουση είτε με τη διέλευση του πυραυλου από ορισμένη απόσταση από το στόχο με τη βοήθεια ενός πυροσωλήνα προσέγγισης.

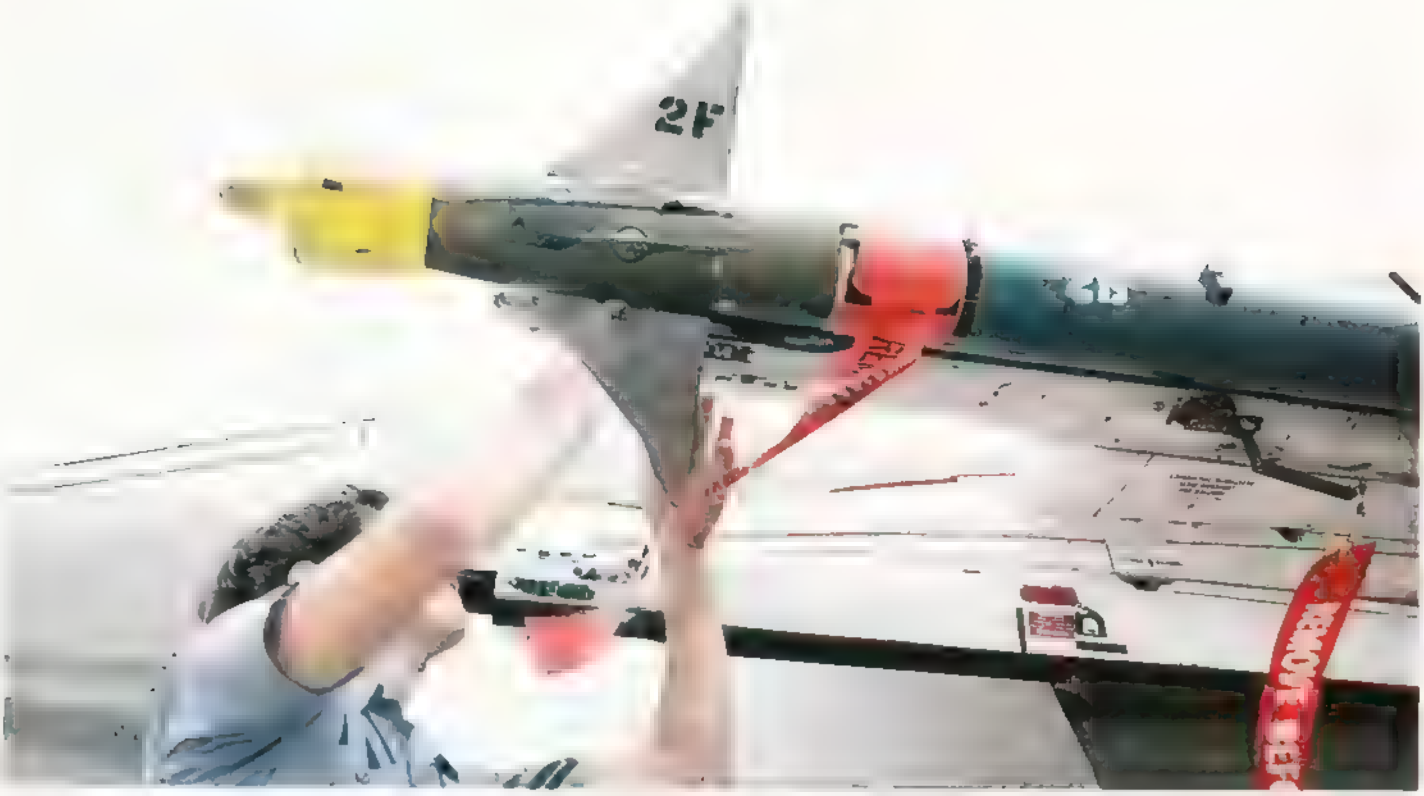
Ο πιο διάσημος πυραυλος της κατηγορίας αυτής είναι ο AIM-7 Σπάροου στις διάφορες εκδόσεις του. Ο αμερικανικός αυτός πυραυλος άρχισε να παράγεται μαζικά το 1956 δυο μόλις μήνες μετά τον Σαιντγουάιντερ. Οι πρώτες εκδόσεις ήταν οι AIM-7A, AIM-7B, AIM-7C και AIM-7D.

Οι σύγχρονες παραλλαγές του πυραυλου αρχίζουν με την AIM-7E, που χρησιμοποιεί τον κινητήρα Ροκετνταιν με προωθητικό Flexadyne (Mk 38) που δίνει μια βελτιωμένη ταχύτητα σε σύγκριση με τα προηγούμενα μοντέλα που φτάνει τα 3,7 Μάχ. Το βάρος της εκρηκτικής γόμωσης είναι 30 κιλά και η ακτίνα δράσης του πυραυλου 44 χιλιόμετρα. Μια βελτίωση αυτής της παραλλαγής είναι και ο AIM-7E2 που έχει αυξημένη δυνατότητα ελιγμών και αεροδυναμικές επιφάνειες που τοποθετούνται και αφαιρούνται χωρίς ειδικά εργαλεία. Συνολικά έχουν κατασκευασθεί 25.000 AIM-7E. Το 1977 έκανε την εμφάνισή της η έκδοση AIM-7F με μονάδα καθοδήγησης στερεάς κατάστασης (solid state) και έναν ισχυρότερο κινητήρα τον Hercules Mk 58 που δίνει μεγαλύτερη ταχύτητα και ακτίνα δράσης που φτάνει τον αξιοσημείωτο αριθμό των 100 χιλιομέτρων. Διαθέτει επίσης και μεγαλύτερη εκρηκτική γόμωση 40 κιλών. Μπορεί να εγκλωβίζει στόχους παρά την παρουσία ισχυρών επιστροφών του εδάφους (clutter). Η τελευταία έκδοση του πυραυλου Σπάροου άρχισε να κατασκευάζεται το 1982 και ονομάσθηκε AIM-7M. Χρησιμοποιεί έναν ψηφιακό μονοπαλμικό ερευνητή που δίνει πολύ καλά αποτελέσματα κάτω από δυσκολες συνθήκες. Σε συνδυασμό με τον ψηφιακό επεξεργαστή σημάτων, τον καινούργιο αυτόματο πιλότο και το νέο ενεργό πυροσωλήνα δίνει στον πυραυλο τη δυνατότητα να καταρρίπτει στόχους πολύ κοντά στο έδαφος και να αντιστέκεται αποτελεσματικά σε πολύ ισχυρά ηλεκτρονικά αντίμετρα. Η ακτίνα δράσης του πυραυλου είναι επίσης 100 χιλιόμετρα. Η επιτυχία του Σπάροου οδήγησε την Αγγλία και την Ιταλία στην υιοθέτηση της εξωτερικής μορφής και της αεροδυναμικής του για την κατασκευή των δικών τους πυραυλων αέρος - αέρος. Ο αγγλικός πυραυλος ονομάζεται Σκάιφλας και ο ιταλικός Άσπιντε. Ο Σκάιφλας άρχισε να παράγεται το 1977. Χρησιμοποιεί τον κινητήρα και την εκρηκτική γόμωση του AIM-7E.

Ωστόσο διαφέρει στα ηλεκτρονικά όπου περιλαμβάνει ένα μονοπαλμικό ερευνητή που κατά την είσοδο του πυραυλου σε υπηρεσία θεωρείτο ο πιο προηγμένος στον κόσμο. Οι βελτιώσεις περιλαμβάνουν επίσης ένα νέο αυτόματο πιλότο, μια νέα μονάδα παροχής ηλεκτρισμού και ένα νέο πυροσωλήνα. Ο επεξεργαστής σημάτων του πυραυλου περιλαμβάνει προηγμένα ηλεκτρονικά αντί-αντίμετρα (ECCM). Οι δοκιμές που έγιναν απέδειξαν την αποτελεσματικότητα του πυραυλου εναντίον στόχων υπό αντίξοες συνθήκες. Ιδιαίτερα αποτελεσματικός εμφανίστηκε ο πυραυλος κατά την κατάρριψη στόχων από διαφορετικό υψος και πολύ κοντά στο έδαφος. Η ακτίνα δράσης του φτάνει τα 50 χιλιόμετρα. Εκτός από την Αγγλία χρησιμοποιείται και από τη Σουηδία για εκτόξευση από τα αεροσκάφη JA-37 Βίγκεν. Ο ιταλικός πυραυλος Άσπιντε άρχισε να παράγεται

ASRAAM

Αντίθετα με το μεγαλύτερο αδελφό του, τον AMRAAM, αυτός ο πυραυλος που με κοινή συμφωνία ΗΠΑ και Ευρώπης, η τελευταία ανέλαβε την ανάπτυξη και κατασκευή του, παραπαίει μέσα στα γρανάζια της γραφειοκρατίας της γηραιάς ηπείρου. Ένα ευρωπαϊκό κονσόρτσιουμ στο οποίο μετέχουν η Αγγλία, η Γερμανία (και η Γαλλία σαν παρατηρητής) αναμένεται να αρχίσει την ανάπτυξη του πυραυλου από το 1985, ενώ οι πρώτες παραδόσεις υπολογίζεται να αρχίσουν στις αρχές της δεκαετίας του '90. Η λέξη ASRAAM προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Advanced Short Range Air to Air Missile που σημαίνουν «προηγμένος πυραυλος αέρος-αέρος μικρής ακτίνας δράσης». Μέχρι τώρα δεν έγιναν γνωστές οι διαστάσεις του πυραυλου που αναμένεται να είναι μικρότερος και ελαφρύτερος απ τον Σαιντγουάιντερ. Η ακτίνα δράσης του θα είναι 15 περίπου χιλιόμετρα και η ταχύτητα του μεγαλύτερη από 3 Μάχ.



Ο Σαΐντγουάιντερ AIM-9L άρχισε να παράγεται το 1977 και αποτελεί την πιο σημαντικα βελτιωμένη έκδοση αυτου του πυραυλου. Διαθέτει νέα μονάδα καθοδήγησης με αναζητηση υπέρυθρων ακτίνων και έχει δυνατότητα να εκτοξευτεί απο οποιαδήποτε γωνια ως προς το στόχο (all aspect) Η εμβέλειά του είναι 18 χλμ. Εδώ τον βλέπουμε αναρτημένο σε αριστερό πτερυγικό πυλωνα ενός F-14 του αμερικανικου ναυτικού. Ενα κίτρινο καλυμμα προφυλασσει την ευαισθητη κεφαλή του όταν βρισκεται στο έδαφος.

το 1978. Η πρόωσή του γίνεται από έναν κινητήρα της Difesa e Spazio που προήλθε απο τον Mk 38 Ροκετνταϊν. Η ταχυτητά του φτανει τα 4 Μάχ και η ακτίνα δρασης τα 100 χιλιόμετρα. Η εκρηκτική γόμωση ζυγιζει 33 κιλά. Οι επιδόσεις του πυραυλου λέγεται ότι ξεπερνουν αυτές του AIM-7F. Οι ικανότητές του στην αντιμετωπιση ηλεκτρονικων αντιμέτρων ειναι μεγαλυτερες, όπως και η δυνατότητα προσβολής στόχων σε πολύ χαμηλά υψη. Ο πυραυλος χρησιμοποιειται και στο ρόλο εδάφους - αερος με μόνη προυπόθεση την αλλαγή των πισω πτερυγιων, που γινεται ευκολα χωρις ιδιαιτερη διαδικασια. Ο μόνος από τους πυραύλους του δυτικου οπλοστασίου αυτής της κατηγορίας που δεν προήλθε από τον Σπάροου ειναι ο γαλλικός πυραυλος Σουπερ R-530 της Ματρα. Αν και σε μικρό βαθμό ο πυραυλος αυτός βασιστηκε στον R-530 οπως φαινεται και στην ονομασια, στην πραγματικότητα αποτελει έναν εντελως καινουριο πυραυλο με πολυ μεγαλες ικανότητες στην πτητική συμπεριφορά, διπλασια αποτελεσματική ακτινα δράσης και δυνατότητα κατάρριψης αεροσκαφων μεχρι και 9000 μέτρα ψηλότερα (snap-up) από το αεροσκάφος φορεα. Εκτός από το Φοινικα κανένας αλλος πυραυλος αερος - αέρος δεν έχει τέτοια δυνατοτητα. Ο Σουπερ R-530 χρησιμοποιει τη μοναδα καθοδηγησης ESD Σουπερ AD-26 που συνεργαζεται με το ραντάρ Cyrano IV του Μιραζ F1. Η προωση γινεται από τον κινητηρα Αντζέλ της Τομσον - Μπραντ και δίνει μέγιστη ταχυτητα 4,6 Μάχ. Ο πυραυλος μπηκε σε υπηρεσια το Δεκέμβριο του 1979. Φέτος αρχιζει η παραγωγή μιας άλλης παραλλαγής, της 530D που θα συνεργαζεται με το ραντάρ RDI του Μιραζ 2000 και θα έχει πολυ μεγαλες ικανοτητες καταρριψης στοχων που πετουν χαμηλά (snap-down). Οι σοβιετικοί πυραυλοι της κατηγοριας αυτής ειναι ο AA-5 Ας και ο AA-7 Απεξ. Ο πυραυλος AA-5 αναπτυχθηκε την περιοδο από το 1954-1959 και μπηκε σε υπηρεσια το 1961. Στην αρχή εξόπλισε το Tu-28P και μετά το 1965 το Tu-128. Έχει μηκος 5,5 μέτρα και βάρος 390 κιλά. Η ακτινα δράσης του φτάνει τα 55 χιλιομετρα. Ήδη βρισκεται σαν απόθεμα στις αποθηκες για τον εξοπλισμο του Tu-128 συμφωνα με το σοβιετικο δογμα που σε αντιθεση με το δυτικό, υποστηριζει ότι «τιποτα δεν πρεπει να αποσυρεται». Ο πυραυλος AA-7 Απεξ αναπτυχθηκε κατα το 1971-74 και αποτελει το βασικό εξοπλισμό του MiG-23 σε όλες τις ανασχετικές εκδόσεις του. Ζυγιζει 320 κιλά, έχει ταχυτητα 3 Μάχ και η ακτινα δράσης του ειναι 40 περιπου χιλιόμετρα. Το ερωτηματικό σχετικα με αυτον τον πυραυλο ειναι οι φτωχες ικανότητες που του καταλογιζονται απο την Δυση πραγμα που μπορει να αποδειχθει αφελές. Απ' όσα στοιχεια έχουν γίνει γνωστα δεν υπαρχει εμφανής λόγος που να δικαιολογει το γιατι ο πυραυλος αυτός εχει κατωτερες ικανοτητες απο έναν Σπάροου. Παντως αν οι υποθέσεις για την ακτινα δρασης του AA-7 ειναι σωστές, μια εξήγηση μπορει να ειναι η αφιέρωση πολυ χωρου από το σωμα του πυραυλου στην υπαρξη δυο μεθοδων καθοδήγησης με πολυ προηγμένα κυκλωματα αντι-αντιμέτρων (ECCM) που βεβαιωνουν ότι ο εγκλωβισμός δεν διακόπτεται σχεδόν ποτέ.

ΟΙ ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΥΠΕΡΥΘΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Σημερα η καθοδήγηση των πυραυλων με υπέρυθρη ακτινοβολια, ανταγωνιζεται σε σπουδαιοτητα την καθοδήγηση μέσω ραντάρ σε ένα σύγχρονο πολεμο στον αέρα. Η υπέρυθρη ακτινοβολια ειναι το ιδιο πραγμα οπως και τα ραδιοκυματα ή τα κυματα του ραντάρ, αλλά με τη διαφορά ότι το μηκος κυματος ειναι κατά πολλες φορές μικρότερο. (Τόσο μικρό όσο περιπου τα ορατά κυματα που ονομάζουμε φως). Μεχρι ενα σημειο αυτο σημαινει ότι ο ερευνητής στην κεφαλή του πυραυλου μπορει να ειναι μικροτερος, αλλά η πιο σπουδαια διαφορα ειναι ότι δεν χρειαζεται ακτινοβοληση του στοχου. Ο στοχος δημιουργει ο ιδιος υπέρυθρη ακτινοβολια με πιο έντονη πηγή την εξαγωγη αεριων απο τους κινητήρες. Ετσι ο ερευνητής δεν έχει να κανει τιποτα αλλο από το να ακολουθησει την πηγη της ακτινοβολιας και να πλήξει το στόχο. Ο πιο «διασημος» πυραυλος υπερυθρης ακτινοβολιας είναι αναμφισβήτητα ο αμερικανικος AIM-9 Σαιντγουαιντερ. Από το 1956 η παραγωγη του συνεχίζεται αδιάκοπα και φαινεται ότι θα συνεχιστει για πολυ ακόμα. Υπάρχει ένας ατέλειωτος καταλογος με τις διαφορες εκδοσεις του Σαιντγουάιντερ αλλά η σπουδαιοτερη, που αποτέλεσε και τη βαση για πολλές διαδοχικες εκδοσεις ηταν η AIM-9D. Διεθετε μια νέα μοναδα καθοδηγησης με έναν νέο ψυχομενο ερευνητή με μικροτερο πεδιο θεας και αυξημενη ταχυτητα εγκλωβισμου. Η μονάδα ελεγχου περιελαμβανε μεγαλυτερα πτερυγια ελιγμων με μοχλους μεγαλης ισχυος. Η παλια εκρηκτική γόμωση των 4,54 κιλων αντικατασταθηκε με μια νεα γομωση θραυσμάτων που πυροδοτειτο, ειτε από πυροσωλήνα υπερυθρης ακτινόβολιας, ειτε απο πυροσωληνα προσεγγισης υψηλης συχνοτητας. Ακολουθησε η έκδοση AIM-9E στην οποια τοποθετήθηκε ένας νέος ερευνητής που ψυχόταν θερμοηλεκτρικα, ειχε ακομα καλυτερη ταχυτητα εγκλωβισμου και νέα ηλεκτρονικά που έδιναν μεγαλυτερα όρια εγκλωβισμου του στόχου στα χαμηλά υψη. Ακολουθησε ο AIM-9G που τελικά εξελιχθηκε στον AIM-9H. Ο τελευταιος διεθετε νέα ηλεκτρονικά στερεάς καταστασης, ακόμα μεγαλυτερη ταχυτητα εγκλωβισμου και πτερυγια ελέγχου διπλου (σπαστου) δέλτα με αυξημένη ισχύ των μοχλων λειτουργιας των πτερυγίων που έδιναν μεγαλυτερη ικανότητα ελιγμων από καθε προηγουμενο μοντέλο, καθως και περιορισμένη ικανότητα παντός καιρου. Η παραλλαγή AIM-9J ήταν μια ανακατασκευή των -9B και -9E με μερική εφαρμογή ηλεκτρονικων στερεάς κατάστασης και πτερυγια ελέγχου διπλου δέλτα με περισσότερη ισχυ. Η ακτινα δρασης θυσιαστηκε στο βωμό της επιτάχυνσης για την καταστροφη γρηγορων στοχων. Η πιο πρόσφατη εκδοση του Σαιντγουάιντερ ειναι η AIM-9L, η μαζική παραγωγή της οποιας άρχισε το 1977. Η έκδοση αυτή διαθετει μια εντελώς καινουρια μονάδα καθοδήγησης που έχει δυνατότητα ολικής θέας (All aspect) δηλαδή κάνει δυνατή την εκτόξευση του πυραυλου υπό οιανδήποτε γωνία ως προς το στόχο. Δεν χρειάζεται δηλαδή ο στοχος να εκθετει τα ακροφυσια των κινητήρων του για να βληθει.

Επισης διαθετει μια νέα εκρηκτική γόμωση που πυροδοτειται από ένα νέο πυροσωλήνα προσέγγισης στον οποιο ένας δακτυλιος απο οκτω διοδους αεριου λέιζερ εκπέμπει και ένας δακτυλιος φωτοδιοδων από σιλικόνη λαμβανει. Ο AIM-9L χρησιμοποιήθηκε στον πόλεμο των Φόκλαντς (μαζι με τον AIM-9G) στον οποιο κατέρριψε 25 αεροσκάφη. Υπάρχει ακομα ο AIM-9M που ειναι μια ανανεωμένη έκδοση του AIM-9L.

Το μοντέλο 9N αποτελει τη νέα ονομασια του AIM-9J. Τέλος η παραλλαγή AIM-9P είναι ανακατασκευή των -9B/E/J.

Ο γαλλικος πυραυλος της κατηγοριας αυτής ειναι ο R-550 Μαζικ. Η μαζική παραγωγή του αρχισε το 1975 και από τοτε πανω από 6000 πυραυλοι εχουν παραδοθει σε 15 κράτη. Προωθειται απο έναν κινητήρα SNPE Ρομέο που δινει ταχυτητα 3 Μαχ και ακτινα δρασης 10 χιλιόμετρα. Ο πυραυλος μπορει να εκτοξευθει μέσα σε ένα ημισφαιριο 140° σε όλα τα υψη μεχρι και 18.000 μετρα. Επισης έχει ικανότητα εγκλωβισμού του στοχου σχεδόν υπό οποιαδή-

▶ 81

ΜΟΡΦΗ & ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ

ΣΤΗΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ «ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΤΟΥ ΤΡΟΜΟΥ», ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ Η ΑΝΘΡΩΠΟΤΗΤΑ, ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΙΣΧΥΡΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ. Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗ, Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ, Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ.

Του Τάσου Γκουριώτη

Σε δυο μηνες περιπου απο σημερα στις 2 Δεκεμβριου 1984, συμπληρωνονται 30 χρονια απο την ημερα που οι αρχηγοι των «Λαικων Δημοκρατιων» της Ανατολικης Ευρωπης εκτος της Γιουγκοσλαβιας αποφασισαν τη δημιουργια του Ανατολικου Συμφωνου. Στη συσκεψη αυτη, που εγινε στη Μοσχα και ειχε αρχισει απο τις 29 Νοεμβριου του 1954 οι νεες γεννητες σοσιαλιστικες δημοκρατιες αποφασισαν να οργανωθουν σε στρατιωτικη συμμαχια σε αντισταθμισμα του Βορειοατλαντικου Συμφωνου που ειχε ιδρυθει 5 χρονια νωριτερα.

Απο τα παναρχαια χρονια οι διαφοροι στρατιωτικοι συνασπισμοι αποτελουσαν πραγματικοτητα αλλα και αναγκαιοτητα. Το αισθημα της ασφαλειας παντοτε υπηρχε. Αλλοτε για να αντιμετωπισθει ενας κοινος εχθρος και αλλοτε για να αντιμετωπισθει μια αντιπαλη ομαδα κρατων δημιουργηθηκαν κατα καιρους διαφορες συμμαχιες.

Για να δημιουργηθει ενας στρατιωτικος συνασπισμος χρειαζεται να υπαρχουν και να συμφερουν κοινες επιδιωξεις κοινοι στοχοι και ιδια μεσα για την επιτευξη των στοχων. Επισης ενα [illegible] χαρακτηριστικο ειναι η [illegible] των πολιτικων οικονομικων και [illegible] συνθηκων. Αναγκαια ειναι και η αποδοχη απο μερους των λαων που αποτελουν το συνασπισμο αυτης της σχεσης. Σε αντιθετη περιπτωση ο συνασπισμος η διαλυεται η ατονει. Σε πολλες περιπτωσεις, οταν δεν πληρουνται καποιες απο τις παραπανω προυποθεσεις η παρουσια στο συνασπισμο καποιου μελους πιο ισχυρου απο τα υπολοιπα και με δυνατοτητα να επιβαλει τις δικες του θεσεις και αποψεις αντικαθιστα με την πειθω της ισχυος και εξουδετερωνει τις οποιες αποσπαστικες τασεις των κρατων-μελων.

Τις περισσοτερες φορες οι συμμαχιες που [illegible] ειναι αμυντικου χαρακτηρα [illegible] θεωρητικα. Σπανια δημιουργειται [illegible] με φανερα επιθετικο χαρακτηρα δηλαδη με καθαρο και διακηρυγμενο σκοπο την πραγματοποιηση επιθετικων ενεργειων.

Στο Συμφωνο της Βαρσοβιας ειναι ενταγμενα τα κρατη της Ανατολικης Ευρωπης που μετα τον Β΄ Π.Π. συνασπισθηκαν με προφανη σκοπο την εξασφαλιση της ισορροπιας και της ειρηνης στον κοσμο.

Η γραμμη Οντερ-Ναισ στην κεντρικη Ευρωπη ειναι το οριακο σημειο που χωριζει το Συμφωνο της Βαρσοβιας με το ΝΑΤΟ. Ας δουμε λοιπον, ποια ειναι η δομη του στρατιωτικου εκεινου συνασπισμου που βρισκεται στα ανατολικα των Οντερ - Ναισ αναλυοντας ορισμενα απο τα πολιτικοστρατιωτικα δεδομενα του.

Το Συμφωνο της Βαρσοβιας το αποτελουν εφτα κρατη: η **Ε.Σ.Σ.Δ.**, η **Βουλγαρια**, η **Ανατολικη Γερμανια**, η **Τσεχοσλοβακια**, η **Ρουμανια**, η **Πολωνια** και η **Ουγγαρια**. Μεχρι το 1968 συμμετειχε και η Αλβανια οποτε και αποχωρησε διαφωνωντας για τη σοβιετικη επεμβαση στην Τσεχοσλοβακια.

ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΑΦΟΡΜΗ ΙΔΡΥΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ ΤΗΣ ΒΑΡΣΟΒΙΑΣ

Η πολιτικη και στρατιωτικη κατασταση που ακολουθησε τον Β΄ Π.Π. καθε αλλο παρα κατασταση ειρηνης μπορει να χαρακτηριστει. Ο ψυχρος πολεμος, η απειλη [illegible] συγκρουσης [illegible] δημιουργουσαν μια εκρηκτικη κατασταση. Αυτη τη φορα [illegible] χωρες με επικεφαλη τις Η.Π.Α. και [illegible] που βγηκε [illegible] απο τη διαρκεια του Πολεμου. Πανισχυρο στρατιωτικα αλλα σε μεγαλο βαθμο κατεστραμμενο οικονομικα.

Με τη δημιουργια του ΝΑΤΟ το 1949 αρχισαν οι πρωτες [illegible] γ]ια την πρωτοποριακη δημιουργιας ενος αντι-ΝΑΤΟ. Η εγκαθιδρυση [illegible] συστηματων με αυτο της Σοβιετικης Ενωσης στα κρατη της Ανατολικης Ευρωπης [illegible] και τιποτα δεν εμποδιζε τη δημιουργια της Ανατολικης Συμμαχιας. Σε ολες τις [illegible] δε [illegible] η [illegible] των Σοβιετικων εκπροσωπων καθως η Σοβιετικη Ενωση του Σταλιν ηταν η εμπνευστρια [illegible] στις διαφερομενες χωρες. Η αποφαση για τη δημιουργια του Συμφωνου παρθηκε κατα τη διαρκεια της συνοδου της Μοσχας μεταξυ 29 Νοεμβριου και 2 Δεκεμβριου 1954. Η επισημη [illegible] ηταν η επικειμενη εισοδος της Δυτικης Γερμανιας στο ΝΑΤΟ καθως και [illegible] στη στρατιωτικη συμμαχια της [illegible] της Δυτικης Ευρωπης [illegible] Ενωσης και σαν φυσικο επακολουθο [illegible] επανεξοπλισμος της. Αυτη ηταν η επισημη αποψη. Αν ομως εξετασουμε [illegible] που διαδραματιζονται εκεινη την εποχη θα [illegible] πραγματικες αιτιες [illegible] στην ιδρυση του Συμφωνου της Βαρσοβιας.

Στη Δυτικη Ευρωπη ειχε ηδη δημιουργηθει το ΝΑΤΟ. Μπορουσαν, δηλαδη οι δυναμεις των δυτικων χωρων να δρασουν επωφελουμενες απο ολα εκεινα τα πλεονεκτηματα που προσφερει μια στρατιωτικη συμμαχια. Αντιθετα οι σοβιετικες δυναμεις ηταν [illegible] στα εδαφη των ανατολικων χωρων [illegible] καταλαβει κατα τη διαρκεια του Πολεμου και σταθμευαν ακομα σαν στρατος κατοχης. [illegible] ομως



Ενας από τους πιο γνωστους αντιαεροπορικους πυραυλους μεσης ακτινας δρασης του Συμφωνου της Βαρσοβιας ειναι ο Sa-2 Guideline με εμβελεια 50 χλμ.





Σοβιετικοί αξιωματικοί παρατηρούν την εξέλιξη μιας άσκησης

δεν υπηρχε καμια συμφωνια που να προβλεπε την υπαρξη σοβιετικων στρατευματων σ' αυτές τις χωρες Αν λαβουμε ακομα υπ οψη την «ανταρσια» του Τιτο και τη διαφαινομενη επιθυμια της Κινας για μια περισσοτερο διαφοροποιημενη πολιτική η οποια θα ξεφευγε αρκετά απο την επιδιωκομενη σοσιαλιστικη ομοφωνια, τοτε θα καταλαβουμε αμεσως τις ανησυχιες της ΕΣΣΔ Ανησυχιες οι οποιες προερχονται απο το γεγονος ότι ενώ οι δυτικές χωρες ειχαν συγκροτησει ηδη στρατιωτικη συμμαχικη δυναμη η ιδια παλευε, ακομα να σταματησει τις «διαρροες» απο το δικο της στρατοπεδο Μια περιπτωση υπηρχε για να σταματησουν αυτες οι διαρροες Να δεσμευθουν τα κρατη αυτα με ενα στρατιωτικο συμφωνο

Εννεα ημερες μετα την ενταξη της Δυτικης Γερμανιας στο ΝΑΤΟ στις 14 Μαΐου 1955 υπεγραφη στην πρωτευουσα της Πολωνιας την Βαρσοβια, το περιφημο Συμφωνο της Βαρσοβιας «για την προστασια της ειρηνης και ασφαλειας της Ευρωπης» Οι συζητησεις ειχαν αρχισει στις 11 του ιδιου μηνα μεταξυ των αρχηγων που ειχαν λαβει μερος και στις συζητησεις της Μοσχας οπως παραπανω αναφερεται (Δεν συμμετειχε η Ανατολικη Γερμανια η οποια όμως προσχωρησε αργοτερα)

Με τη συμφωνια προβλεποταν η ιδρυση κοινής διοικησης με επικεφαλης το Σοβιετικό στρατάρχη Ι Κονιεφ και υποδιοικητες τους υπουργους Αμυνας των κρατων-μελων Θα ιδρυοταν επισης μονιμη αντιπροσωπεια των κρατων-μελων απο εκπροσωπους των Γενικων Επιτελειων της καθε χωρας, με εδρα τη Μοσχα

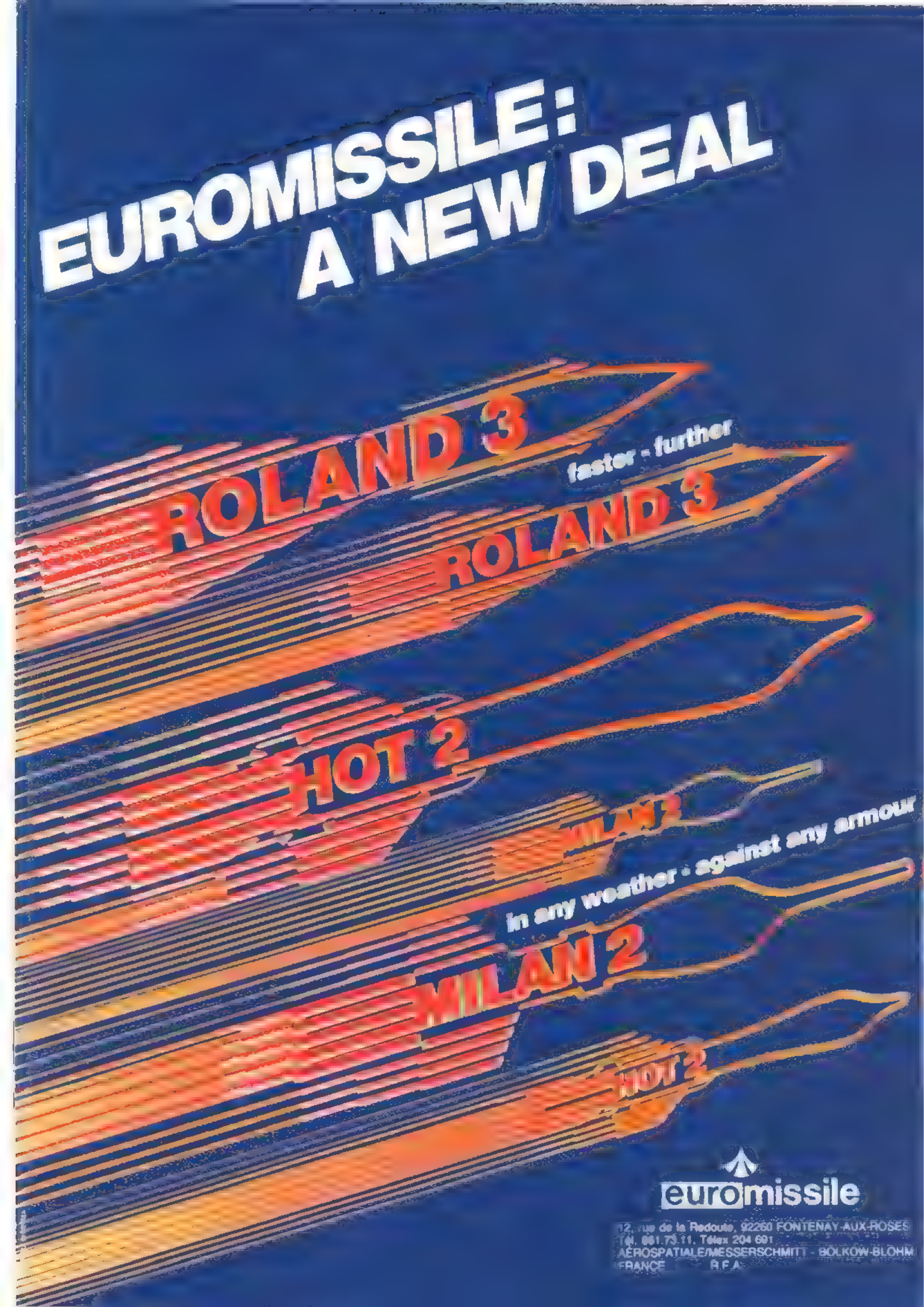
Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΣΥΜΦΩΝΟΥ

Σημερα 30 σχεδον χρονια μετα την ιδρυση του Συμφωνου της Βαρσοβιας η μορφη του συνασπισμου αυτου μπορει να μην εχει υποστει θεαματικες αλλαγές εγιναν ομως ορισμενες διαφοροποιησεις Διαφοροποιησεις που επιβληθηκαν απο την αναγκαιοτητα μιας πιο ευελικτης πολιτικης

Φυσικα η πολιτικη και στρατιωτικη ηγεσια εχει εντονο ακομα το σοβιετικό «χρωμα» τωρα ομως παιρνει περισσοτερο υπ όψη της τις θεσεις και αντιδρασεις των υπολοιπων κρατων-μελων Απο την αλλη πλευρα οι χωρες-μέλη σε ορισμενες περιπτωσεις ξεφευγουν απο την γραμμη της σοσιαλιστικης ομοφωνιας χωρις να αντιμετωπιζουν τις αμεσες και ριζικες αντιδράσεις της Σοβιετικης Ενωσης όπως ηταν οι στρατιωτικες επεμβασεις το 1956 στην Ουγγαρια και το 1968 στην Τσεχοσλοβακια

Ωστοσο η άμεση και εντονη αλληλοεξαρτηση μεταξυ των μελων του Συμφωνου κανει πολυ δυσκολη την περιπτωση διαφωνιας σε ζωτικα θεματα που απασχολουν το Συμφωνο

Η σοβιετικη παρουσια υπαρχει σε ολα τα επιπε


EUROMISSILE:
A NEW DEAL
ROLAND 3
faster - further
ROLAND 3
HOT 2
MILAN 2
in any weather - against any armour
MILAN 2
HOT 2
euromissile
12, rue de la Redoute, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES
Tél. 661.73.11. Télex 204 691
AÉROSPATIALE/MESSERSCHMITT - BÖLKOW-BLOHM
FRANCE R.F.A.

δα του συνασπισμού και παίζει το σημαντικότερο ρόλο στη λήψη των διαφόρων αποφάσεων. Η παρουσία των υπολοίπων κρατών-μελών τα τελευταία χρόνια έχει πάρει εντονότερο «χρώμα». Η συγκεντρωτική δομή του Συμφώνου της Βαρσοβίας δεν επέτρεπε και εξακολουθεί να μην επιτρέπει σε μεγάλο βαθμό, την ανάληψη πρωτοβουλιών από μέρους των κρατών-μελών, δίνοντας έτσι στον ισχυρό της συμμαχίας τη Σοβιετική Ένωση τη δυνατότητα να έχει αυτή τον πρώτο και τον τελευταίο λόγο. Οι στρατιωτικές δυνάμεις του Συμφώνου είναι οργανωμένες πάνω στα σοβιετικά πρότυπα ενώ ο εξοπλισμός είναι η σοβιετικός η αντίγραφο του σοβιετικού σε ποσοστό 90%. Πυρηνικά όπλα μόνο η Σοβιετική Ένωση διαθέτει. Εκτενέστερα όμως για την πολιτικοστρατιωτική δομή του Συμφώνου, θα μιλήσουμε στη συνέχεια του άρθρου μας.

Ας εξετάσουμε τώρα σφαιρικά την όλη δομή του Συμφώνου. Θα παρατηρήσουμε ότι είναι πολύ δύσκολο αν όχι απίθανο κάποιο κράτος μέλος να ξεφύγει από τη γραμμή που καθορίζει η κοινή πολιτικοστρατιωτική διοίκηση. Παρ' όλα αυτά ένα κράτος, η Ρουμανία αποτελεί αυτή τη στιγμή μια ιδιαιτερότητα μέσα στο Σύμφωνο.



Σοβιετικοί αλεξιπτωτιστές ετοιμάζονται να επιβιβασθούν σε μεταγωγικό αεροσκάφος τύπου Ilioušin 76 για να εκτελέσουν εκπαιδευτική αποστολή. Προσέξτε τον πυργίσκο με το δίδυμο αντιαεροπορικό επάνω ακριβώς από την ανοικτή ράμπα.

Πολλές φορές έχει διαχωρίσει τη θέση της από αυτή των άλλων κρατών μελών σε πολιτικά θέματα ενώ από στρατιωτικής πλευράς ακολουθεί ένα σχετικά ανεξάρτητο «δρόμο». Οι ένοπλες δυνάμεις της βρίσκονται κάτω από ρουμανική διοίκηση σχεδόν χωρίς καμία εξάρτηση από τη διοίκηση των Κοινών Ενόπλων Δυνάμεων η οποία εδρεύει στη Μόσχα, ενώ είναι το μοναδικό κράτος-μέλος του Συμφώνου στο οποίο δεν σταθμεύουν σοβιετικές στρατιωτικές δυνάμεις στο έδαφος της.

Στο ΝΑΤΟ κάτι τέτοιο, ίσως να μην είχε τόση σημασία λόγω διαφορετικής δομής. Στο Σύμφωνο της Βαρσοβίας όμως αυτή η ρουμανική ιδιαιτερότητα είναι κάτι παραπάνω από αξιοπρόσεκτη. Και το σημαντικότερο είναι ότι η χώρα αυτή έχει επιτύχει την ανοχή των υπολοίπων κρατών-μελών σ' ένα συνασπισμό όπου η πολιτικοστρατιωτική ομοφωνία θεωρείται πρωταρχικής σημασίας.

Ας προχωρήσουμε όμως στην παρουσίαση της πολιτικής οργανωτικής δομής του Συμφώνου της Βαρσοβίας.

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το Σύμφωνο αποτελείται από 11 άρθρα και το προοίμιο στο οποίο γίνεται αναφορά στις αιτίες που, σύμφωνα με την άποψη των κρατών μελών οδήγησαν στην ίδρυση του συνασπισμού. Μερικά από τα άρθρα αναφέρονται στην πολιτική συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών, άλλα στη στρατιωτική και ορισμένα σ[illegible] του Συμφώνου η τις σχέσεις των [illegible] νων κρατών με άλλες χώρες. Ε[illegible] ντικό ότι, ενώ πρόκειται για ένα [illegible] σύμφωνο μόνο δύο άρθρα το 4ο [illegible] φέρονται σε θέματα καθαρά συμ[illegible] μένου. Τα υπόλοιπα [illegible] [illegible] αφ' ενός μεν αποκτά μεγάλη σημασία ο πολιτικός χαρακτήρας του Συμφώνου, αφ' ετέρου δε, γίνονται πιο εύκολα κατανοητές οι πραγματικές αιτίες που οδήγησαν στη δημιουργία του και οι οποίες αναφέρθηκαν λεπτομερώς πιο πάνω.

Το πρώτο άρθρο ουσιαστικού περιεχ[illegible] συμφώνου, είναι το 2ο. Αναφέρεται στη συνεργασία των κρατών-μελών με άλλες χώρες που πιθανόν να επιθυμούσαν να ακολουθήσουν κοινή γραμμή με το Σύμφωνο στο θέμα του αφοπλισμού. Πριν προχωρήσουμε [illegible] μεύσουμε ότ στα πε[illegible] φώνου, γίνεται αναφ[illegible] ματα αφοπλισμού και ειρήνης σε τέτοιο [illegible] που αν απο[illegible] κανείς αν πρόκειται για στρατιωτική συμμαχία ή για διακήρυξη υπέρ της ειρήνης και του αφοπλισμού! Το φαινόμενο αυτό θ[illegible] το εξ[illegible] σουμε αναλυτικότερα πιο κάτω.

Το αμέσως επόμενο άρθρο, το τρίτο, ασχολείται με θέματα που αφορούν καθαρά τις σχέσεις μεταξύ των κρατών μελών σε περίπτωση πολιτικοστρατιωτικής κρίσης. Αναφέρει με σαφήνεια ότι κανένα κράτος-μέλος δεν μπορεί να ενεργήσει, μόνο του, αλλά πάντοτε μετά από συνεννόηση με τα υπόλοιπα κράτη μέλη. Φαινομενικά αυτό γίνεται για «να διασφαλισθεί η συλλογική άμυνα...» όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται. Με αυτόν τον τρόπο όμως διασφαλίζεται και η δέσμευση των κρατών μελών μέσα στα πλαίσια της συμμαχίας στις σχέσεις τους με τα άλλα κράτη εκτός Συμφώνου.

Δεν μπορεί δηλαδή κανένα μέλος του Συμφώνου της Βαρσοβίας να ενεργήσει κατά τη δική του κρίση αλλά πρώτα πρέπει να συσκεφθεί με τα υπόλοιπα. Και σ' αυτό το άρθρο παρουσιάζεται πολύ ανάγλυφα η συγκεντρωτική δομή του Συμφώνου. Γιατί επικεφαλής της κάθε επιτροπής που αποφασίζει για τα διάφορα θέματα είναι Σοβιετικός και κατά συνέπεια η γνώμη της Σοβιετικής Ένωσης έχει «ειδικό» βάρος.

Τα υπόλοιπα άρθρα του συμφώνου εκτός του 4ου και του 5ου αναφέρονται κυρίως σε οργανωτικά θέματα τυπικής σημασίας όπως η ίδρυση επιτροπών, η δέσμευση να μη μετάσχουν τα κράτη-μέλη σε άλλες συμμαχίες που αντίκεινται στο πνεύμα του Συμφώνου κλπ. Περισσότερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το 9ο άρθρο. Βάσει του οποίου προσχώρησε αργότερα και η Ανατολική Γερμανία. Είναι το άρθρο που προσδιορίζει τα «προσόντα» που πρέπει να έχει το κάθε υποψήφιο μέλος του Συμφώνου και τα οποία δεν είναι άλλα από τη διάθεση για «ειρήνη και ασφάλεια».

Ένα άλλο άρθρο με ξεχωριστό ενδιαφέρον είναι το 8ο. Αυτό το άρθρο αποδείχτηκε τελικά πολύ ελαστικό και μπροστά στην επιδιωκόμενη σοσιαλιστική ομοφωνία, παραβιάσθηκε σε ορισμένες περιπτώσεις. Το άρθρο αυτό αναφέρεται στην ανεξαρτησία και την εθνική κυριαρχία ενώ ταυτόχρονα υπογραμμίζεται της αρχής της μη επέμβασης στις εσωτερικές υποθέσεις μεταξύ των κρατών-μελών. Οι πιο έντονες περιπτώσεις παραβίασης του άρθρου ήταν το 1956 στην Ουγγαρία και το 1968 στην Τσεχοσλοβακία. Τα γεγονότα δε του Αυγούστου του '68 στην Τσεχοσλοβακία είχαν σαν αποτέλεσμα να αποχωρήσει η Αλβανία στις 13 Σεπτεμβρίου του ιδίου χρόνου διαμαρτυρόμενη για τη μη τήρηση του Συμφώνου. Και στις δύο περιπτώσεις και κυρίως σ' αυτήν της Ουγγαρίας το 1956 υπήρξαν έντονες εσωτερικές διαφωνίες και σε κάποια στιγμή διάσταση μεταξύ λαού και κυβερνώντος κόμματος. Επικαλούμενοι λοιπόν την αλληλεγγύη μεταξύ των κομμάτων των χωρών του Συμφώνου στρατεύματα κρατών μελών επενέβησαν και σταθεροποίησαν τα κλονιζόμενα κυβερνητικά κόμματα παραβαίνοντας όμως ένα από τα βασικά άρθρα του κειμένου.

Είπαμε προηγουμένως ότι η αδιάκοπη αναφορά σε ζητήματα ειρήνης και αφοπλισμού μέσα στο σύμφωνο φαίνεται κάπως παράδοξη. Αν μεταφερθούμε όμως στην εποχή που συντάχθηκε και υπογράφτηκε το κείμενο θα καταλάβουμε τους πραγματικούς λόγους χωρίς αυτό να σημαίνει ότι αμφισβητούμε την ειλικρινή διάθεση των κρατών μελών του Συμφώνου της Βαρσοβίας για ειρήνη και αφοπλισμό. Πέρα όμως από αυτό υπήρχαν και εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένες σκοπιμότητες που το περιεχόμενο του Συμφώνου εξυπηρετούσε. Η επιθυμία των λαών της Ευρώπης για ειρήνη ειδικά μετά το τέλος του Β' Π.Π. ήταν τέτοια που πιο εύκολα θα δέχονταν ένα Σύμφωνο που θα μιλούσε για ειρήνη παρά ένα με ξεκάθαρα αμυντικό χαρακτήρα κείμενο. Έπρεπε λοιπόν με κάθε θυσία να φανεί όσο το δυνατόν εντονότερα η επιθυμία των Ανατολικών για ειρήνη. Άλλωστε και οι πολιτικές διακηρύξεις των Ανατολικών πάντοτε περιλαμβάνουν την ειρήνη σαν τον επιδιωκόμενο στόχο.

Ας περάσουμε όμως στην πρακτική πολιτική οργάνωση του συνασπισμού. Το ανώτατο πολιτικό όργανο του Συμφώνου είναι η Πολιτική Συμβουλευτική Επιτροπή. Την αποτελούν οι α ρ χ η γ ο ί των κρατών-μελών, όπως επίσης και οι υπουργοί Εξωτερικών ή Άμυνας του κάθε κράτους. Συνεδριάζει δύο φορές το χρόνο και στις συνεδριάσεις προεδρεύει πάντοτε Σοβιετικός συνήθως υ φ υ π ο υ ρ γ ό ς Εξωτερικών η Άμυνας. Από αυτό και μόνο φαίνεται η ισχύς των Σοβιετικών και η θέση τους μέσα στη συμμαχία. Υφυπουργός (ούτε καν υπουργός) προεδρεύει επιτροπής, αποτελούμενης από πρωθυπουργούς ή αρχηγούς κρατών.

Η γραμματεία της Επιτροπής είναι κοινή ενώ άμεσος προϊστάμενος στη Γραμματεία είναι Σοβιετικός αξιωματούχος. Η Γραμματεία χωρίζεται σε δύο κύρια τμήματα. Στο πρώτο που αποτελείται από αντιπροσώπους του κάθε κράτους-μέλους και στο δεύτερο αποτελούμενο από μια επιτροπή για την υποβολή προτάσεων πάνω σε θέματα εξωτερικής πολιτικής. Ο ρόλος όμως της Επιτροπής έχει ατονήσει αρκετά τα τελευταία χρόνια και περιορίζεται στην επικύρωση διμερών συμφωνιών.

Αυτό οφείλεται είναι μια χαλάρωση του πολιτικού συγκεντρωτισμού που παρατηρείται στο Σύμφωνο.

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το Σύμφωνο της Βαρσοβίας είναι αυτή τη στιγμή ο δεύτερος πιο ισχυρός στρατιωτικός συνασπισμός του κόσμου. Για ορισμένους μάλιστα είναι ο πιο ισχυρός. Διατηρεί τρομακτικές στρατιωτικές δυνάμεις, ενώ η ο μ ο ι ο γ έ ν ε ι α σε υλικό και εκπαίδευση το καθιστούν απόλυτως αξιόμαχο. Και εδώ βέβαια οι Σοβιετικοί παρουσιάζονται να ελέγχουν πλήρως όλα τα επίπεδα της διοίκησης και να έχουν τον πρώτο και αποφασιστικό λόγο μέσα στο Σύμφωνο. Σχεδόν όλα τα οπλικά συστήματα που χρησιμοποιούνται είναι σοβιετικής κατασκευής η αντίγραφα των σοβιετικών που κατασκευάζονται στις χώρες-μέλη

μετα από σοβιετικη αδεια Φυσικό επακολουθο λοιπον ειναι να υπαρχει ομοιογένεια και συμβατότητα από πλευράς υλικου, σε όλους τους στρατους του Συμφωνου και συνεπως μεγαλυτερη επιχειρησιακη ικανοτητα. Παρατηρειται παντως το φαινομενο τα κρατη μέλη, εκτός της Σοβιετικής Ενωσης να μην διαθετουν, ορισμενα από τα πλέον προηγμενα οπλικά συστηματα που εχει στη διάθεση της η Συμμαχια, τα οποια βρισκονται υπο τον πλήρη ελεγχο των Σοβιετικων.

Η στρατιωτικη θητεια ειναι υποχρεωτικη σε ολα τα κράτη-μελη και θεωρειται απο τις πλεον σκληρές και επιπονες. Η εκπαιδευση στις περισσοτερες χωρες ειναι αρτια και σε ορισμενα σταδια, ανωτερη απο αυτη των χωρων του ΝΑΤΟ. Ειναι περισσοτερο πρακτικη παρά θεωρητικη, προσφεροντας έτσι στους εκπαιδευομενους τη δυνατοτητα να αντιμετωπιζουν περισσοτερο ρεαλιστικές συνθηκες μάχης. Ειναι αληθεια ομως οτι σε ορισμενα σημεια η τεραστια στρατιωτικη μηχανη του Συμφωνου δεν ειναι «καλολαδωμένη». Οπως π.χ. στο κατωτερο διοικητικο επιπεδο, οπου η έλλειψη πρωτοβουλιων από μερους των κατωτέρων στελεχων η και των απλων στρατιωτων, πολλές φορες δημιουργει προ-



Περισσότερα απο 10.000 αρματα μαχης διαθετει αυτή τη στιγμη το Σύμφωνο της Βαρσοβιας στο έδαφος της Ευρωπης, κατανεμημένα σε 32 μεραρχιες με 335 άρματα η κάθε μια. Από αυτα τα ένα τρίτο περιπου ειναι του τυπου Τ-72 που βλεπουμε στη φωτογραφια που τραβηχθηκε κατά τη διάρκεια χειμερινων ασκήσεων. Διαθέτει (μαζί με τα Τ-64 και Τ-80) πυροβόλο διαμετρήματος 125 mm

βληματα. Και αυτό γιατι αν κάτι δεν δουλεψει καλα στη διοικητικη αλυσιδα τοτε αυτοι που βρισκονται κατω απο αυτό το σημειο αυτοματως αδρανοποιουνται, γιατι σπάζει ο «κρικος» επικοινωνιας με τα ανωτερα επιπεδα.

Η ελλειψη εμπειροπολεμων στελεχων και στρατευματων έχει πάψει να δημιουργει προβλήματα στο Συμφωνο, καθως οι αλλεπαλληλες στρατιωτικες αποστολες στην Αφρική, Ασια και Κεντρική Αμερική, έχουν προσφερει υψηλο βαθμό γνωσεων των συνθηκων πραγματικης μαχης σε πολλους αξιωματικους και ανδρες του Συμφωνου. Μεγάλο «σχολειο» φυσικά το Αφγανιστάν, οπου εκτός των Σοβιετικων δρουν κατα καιρους και μονάδες των υπολοιπων κρατων-μελων, εκτος της Πολωνιας.

Οι Δυτικοι, στις αδυναμιες της στρατιωτικης δομης του Συμφωνου προσθέτουν και το προβλημα της αξιοπιστιας των στρατευματων ορισμένων χωρων του συνασπισμου. Ας δουμε κατά πόσο μπορει να σταθει αυτη η αποψη. Ειναι αληθεια ότι ορισμενα κρατη-μελη στερουνται και πολεμικης παραδοσης (Τσεχοσλοβακια), αλλα και απο πλευρας ηθικου λογω πιθανον, ασχημων βιοτικων συνθηκων μεσα στο στρατευμα μπορει να μην αποδωσουν οπως θα έπρεπε σε περιπτωση συγκρουσης. Επισης ορισμενες χωρες που αυτη τη στιγμη ειναι συμμαχες μέσα στο Συμφωνο εχουν καταγραμμένες στο μακρινο παρελθον τους πολλές και μακροχρονιες συγκρουσεις. Η Πολωνια με τη Σοβιετικη Ενωση η Ανατολικη Γερμανια (πριν χωριστει σε Ανατολικη και Δυτικη) με τη Σοβιετικη Ενωση, οι Πολωνοι κι αυτοι με τους Ανατολικογερμανους, οι Ουγγροι με τους Σοβιετικους και μερικες αλλες περιπτωσεις.

Τωρα, κατα ποσον μπορουν τα παραπανω να εχουν επιδραση στο αξιομαχο των στρατευματων της Ανατολικης Συμμαχιας, αυτο μονο την ωρα της μαχης μπορει κανεις να το διαπιστωσει. Μπορουμε ομως, να κανουμε μια αντιπαραθεση των στοιχειων που απαριθμηθηκαν με ορισμενα δεδομένα που συνηγορουν υπερ του αξιομαχου των Ενοπλων Δυναμεων των Ανατολικων χωρων.

Η πολεμικη παραδοση ειναι κάτι που δημιουργειται μετα απο μακροχρονιους αγωνες στα πεδια των μαχων. Στην περιπτωση της Τσεχοσλοβακιας αυτο δεν μπορουσε να υπαρξει, αφου το κρατος αυτο ιδρυθηκε μολις το 1918. Στον Β Π.Π. επεσε αμαχητι γιατι ηταν τετοιες οι συνθηκες. Συνεπως, δεν μπορουμε να πουμε με βεβαιοτητα πως αυτο θα εχει άσχημη επιδραση στο τσεχοσλοβακικό στρατο σε πιθανή συγκρουση. Σε τελικη αναλυση μπορει να αποδειχθει πολυ αξιομαχος. Αλλωστε απο τεχνικης πλευρας θεωρειται απο τους τρεις καλυτερους του Συμφωνου. Οσο για την πιθανοτητα που υπαρχει να μην δρασουν συμφωνα με την αξια τους τα στρατευματα ορισμενων χωρων-μελων επειδη πολλες φορες στο παρελθον ειχαν βρεθει αντιμετωπα στο πεδιο της μαχης και συνεπως μπορει να μην ειναι τοσο αλληλεγγυα μεταξυ τους, πρεπει να τονισουμε ορισμένες αληθειες. Η πολιτικη κατασταση που επικρατει σημερα στον ανατολικο συνασπισμό ειναι τετοια που δεν μας επιτρεπει να βγαζουμε απολυτα συμπερασματα, επανω σε τετοια θεματα. Η πολιτικη πειθαρχια, που ειναι το βασικο μόριο στη δομη της ανατολικης συμμαχιας, μπορει καλλιστα να ανατρεψει ολα τα λογικοφανη επιχειρηματα που θα στηριζαν ενα αρνητικό συμπερασμα ως προς το αξιομαχο των στρατευματων του Συμφωνου. Δεν μπορουμε σε καμια περιπτωση να ισχυριστουμε οτι ανακαλυψαμε λαθη όταν εμεις οι ιδιοι ξεκιναμε με λαθος δεδομενα. Κι αυτο γιατι ποτε στρατιωτικος συνασπισμος δεν εδρασε κατω απο τετοια κοινη πολιτικη ιδεολογια, για να ξερουμε πως θα αντιδρασει σε περιπτωση συρραξης. Απο την αλλη πλευρα υπαρχει και η αναμφισβητητα καλή εκπαιδευση και ο καθημερινος τροπος ζωης, ο οποιος σαφως διαφερει απο τη σχετικη παντοτε καλοζωια των Δυτικων η οποια μαλλον δεν θα πρεπει να θεωρειται καλος οιωνος σε μια μελλοντικη συρραξη σε ότι αφορα την αντοχη και τη θελησή των στρατιωτων.

Σχετικα με την αμυντικη συνεργασια μεταξυ των χωρων-μελων θα πρεπει ν' αναφερθουμε στο 4ο και 5ο αρθρο του Συμφωνου, που διακρινονται ιδιαιτερα για τον ειρηνικό τους χαρακτηρα. Συγκεκριμενα το 4ο αρθρο επικαλειται το δικαιωμα της αυτοαμυνας σε περιπτωση επιθεσης απο αλλο κρατη, παιρνοντας πάντοτε σαν προυποθεση την προηγουμενη συνεννοηση μεταξυ των κρατων-μελων, για οποιαδηποτε αμυντικη ενεργεια. Και μαλιστα πολυ χαρακτηριστικα αναφερεται οτι ολες αυτές οι ενεργειες σκοπο θα εχουν την αποκρουση μόνον του εχθρου με σκοπο τη διατηρηση της ειρηνης και της ασφαλειας.

Το 5ο αρθρο αναφερεται αποκλειστικά και μόνο στην αμυντικη οργανωση του Συμφωνου, που και πάλι πολυ χαρακτηριστικά αναφερει, οτι αυτο γινεται για «να προστατευθει η ειρηνικη συνεργασια των λαων τους και η ακεραιοτητα των συνόρων και εδαφων τους».

Το ανωτατο οργανο στο στρατιωτικό σκελος της συμμαχιας ειναι το Συμβουλιο των Υπουργων Εθνικης Αμυνας. Ιδρυθηκε το Μαρτιο του 1969, μετα απο προταση των υπολοιπων κρατων-μελων προς τη Σοβιετικη Ενωση. Μεχρι τοτε προισταμενος των ενοπλων δυναμεων του Συμφωνου, ηταν ο Σοβιετικος διοικητης των Κοινων Ενοπλων Δυναμεων που έδρευε στη Μοσχα. Επειδη αυτο προεβλεπε το Συμφωνο αναγκαστικα εγινε μερικη τροποποιηση ορισμένων σημειων που αναφεροντα: στη στρατιωτικη διοικηση του συνασπισμου.

Αν και αυτο το Συμβουλιο εχει να συνελθει από το 1970 (προηγουμενη συνοδος εγινε το 1969), ωστοσο ειναι μια ένδειξη αλλαγής στη συγκεντρωτικη δομη του Συμφωνου, κατι που εμφανιζεται κυριως μετα τα γεγονοτα του 1968 στην Τσεχοσλοβακια.

Ενα υφισταμενο όργανο του Συμβουλιου, η Κοινη Ανωτατη Διοικηση δημιουργηθηκε τοτε με αποστολή κυριως την καλυτερη αμυντικη οργάνωση της Συμμαχιας. Αμεσος προιστάμενος ο αυτήν την Κοινη Διοικηση ειναι ανωτατος Σοβιετικος διοικητής. Στην Κοινή Διοικηση, μετέχουν μονιμοι στρατιωτικοι αντιπροσωποι από κάθε χωρα-μέλος, οργανωμένοι στο Στρατιωτικό Συμβουλιο. Ο δευτερος στη σειρα της ιεραρχιας της Κοινης Διοικησης ειναι ο Επιτελαρχης, που κι αυτος ειναι παντοτε Σοβιετικος.

Ο σκοπος που ιδρυθηκε η Κοινη Ανωτατη Διοικηση, ειναι η περαιτερω αυξηση των αμυντικων δυνατοτητων της Συμμαχιας και η εφαρμογή νέων δογμάτων στον τρόπο διεξαγωγης των μαχων, κατι που θα ειχε καλυτερα αποτελέσματα, αν ειχε την κοινή αποδοχή όλων των χωρων. Επισης άλλοι σκοποι ειναι η προετοιμασια ο κοινός σχεδιασμος διαφορα οργανωτικα θέματα οπως π.χ. αναπτυξη μονάδων. Στις διαταγές του διοικητη της Ανωτατης Διοικησης, υπάγονται τέσσερις Ανωτερες Στρατιωτικες Διοικήσεις. Δυο στην Κεντρικη Ευρωπη η μια με έδρα το Βινντσραφτ της Ανατολικης Γερμανιας και η άλλη το Μιλοβιτς της Τσεχοσλοβακιας. Μια στο Βορρα με έδρα την Λεγκνικα της Πολωνιας και μια στο Νότο με έδρα τη Βουδαπέστη.

Η διοικηση της Πολωνιας ασχολειται περισσότερο με θεματα διοικητικής μέριμνας εφοδιασμου αναπτυξης εφεδρειων κλπ. Χρησιμοποιειται δε και σαν διοικητικός κόμβος για τις αποστολές από και προς τη Σοβιετική Ενωση. Οι υπόλοιπες τρεις Διοικήσεις θεωρουνται «πρωτης γραμμης», με καθηκοντα καθαρα αμυντικα.

Η αναπτυξη των ενόπλων δυναμεων του συνασπισμου εναποκειται στην απολυτη κρίση του Σοβιετικου διοικητη της Κοινής Ανωτατης Διοικησης, ο οποιος ειναι, τυπικα τουλάχιστον, υποχρεωμενος να ενεργήσει με τρόπο που θα εξασφαλιζει την αμοιβαια αμυνα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εξετασαμε από πολλές πλευρες και σκοπιές τη δομή του Ανατολικου Συμφωνου. Οπωσδηποτε η ευρυτητα που παρουσιαζει το θέμα δεν επιτρεπει να επεκταθουμε σε λεπτομερειες ουτε να δωσουμε μια ολοκληρωμενη εικονα. Κατι τετοιο δεν επιτρέπουν αλλωστε και οι λιγοστες πληροφοριες που με δυσκολια φθανουν στη Δυση και πολυ πιο δυσκολα βλέπουν το φως της δημοσιοτητας. Η εξεταση ομως της πολιτικοστρατιωτικής δομής του Συμφωνου, όπως παρουσιαστηκε, πιστευουμε ότι δινει μια εικόνα πανω στο που στηριζεται και πως ειναι οργανωμενος ένας απο τους δυο πιο ισχυρους στρατιωτικους συνασπισμους που γνώρισε ποτε η ανθρωποτητα.



Ενα οστεοσαρκωμα φαινεται καθαρα σ' αυτην την εικονα που παρθηκε με τη μεθοδο της μαγνητικης αντηχησης

ΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΩΜΑ ΟΠΩΣ ΔΕΝ ΤΟ ΕΧΟΥΜΕ ΔΕΙ ΠΟΤΕ

Από τότε που οι ακτινες του Ρέντγκεν επέτρεψαν για πρωτη φορα στους επιστημονες να δουν τα εσωτερικα οργανα του ανθρωπινου σωματος χωρις να το κοψουν, η εικονα του εσωτερικου μας κοσμου εχει γινει απιστευτα λεπτομερής χαρη στις συνεχεις βελτιωσεις της αρχικής μεθοδου ακτινοβολιας. Ωστοσο μια νέα μέθοδος ενδοσκόπησης προβαλλει σαν ανταγωνιστης της παλιας. Προκειται για την Απεικονιση Μαγνητικής Αντήχησης (MRI- Magnetic Resonance Imaging), μια διαδικασια στην οποια χρησιμοποιουντα, οι φυσικες και χημικες ιδιοτητες πρωτονιων σ' ένα μαγνητικο πεδιο, έτσι ωστε να αποκτηθουν ανατομικες εικονες.
Η μέθοδος ηταν και παλιοτερα γνωστή, αλλα η ιατρικη εφαρμογη της ανακαλυφθηκε μολις το 1973. Αυτή τη στιγμή υπαρχουν και λειτουργουν περιπου 70 συσκευες MRI σ' ολο τον κοσμο. Συμφωνα με μια προβλεψη, το 1987 ο αριθμος αυτος θα αυξηθει στις 300 μοναδες. Το μεγαλυτερο πλεονεκτημα της νεας μεθοδου ειναι το πολυ καλυτερο κοντραστ της εικόνας που αποδιδει, που μπορει να αυξηθει μεχρι και 100 φορες σε σχεση με τις ακτινες - Χ. Ενα αλλο μεγαλο πλεονεκτημα ειναι οτι δεν υπαρχουν παρενέργειες και συνεπως η εξεταση ειναι απολυτα ασφαλης για τον ανθρωπο, πραγμα που δεν συμβαινει με τις ακτινες - Χ, λογω της ραδιενεργειας. Η απεικονιση μαγνητικης αντηχησης βασιζεται στην πολυ απλη αρχη οτι το ανθρωπινο σωμα οπως καθε ζωντανος οργανισμος, αποτελειται κυριως απο νερο, το οποιο περιεχει ατομα υδρογονου. Τα ατομα αυτα διαθετουν πρωτονια τα οποια συμπεριφερονται σαν μικροσκοπικοι μαγνητες.
Οταν αυτα τα πρωτονια εκτεθουν σ' ενα μαγνητικο πεδιο υψηλης εντασης τεινουν να ευθυγραμμιζονται σε παραλληλες σειρες. Χρησιμοποιωντας ραδιοκυματα μπορει κανεις να τα αναγκασει να διασπαστουν από τη θέση τους. Οταν τα κυματα διακοπουν τα πρωτονια θα δημιουργησουν ένα ασθενες σημα ραδιοσυχνοτητων που μπορει να εντοπιστει. Το σημα αυτο μετασχηματιζεται σε εικονα απο εναν ηλεκτρονικο υπολογιστη, ο οποιος για το σκοπο αυτο χρησιμοποιει την ενταση της αντηχησης και το χρονο που απαιτειται για να επιστρεψει το συστημα στην αρχική κατασταση ισορροπιας. Η μεθοδος αποδεικνυεται πολυτιμη για την εξεταση του εγκεφαλου επειδη διαχωριζει πολυ ευκολα τα εγκεφαλικά κυτταρα. Λόγω της απολυτης ασφαλειας του συστηματος μπορει να φωτογραφηθει μια συγκεκριμενη περιοχη του σωματος απο πολλες πλευρες και σε διαφορετικα επιπεδα σε ελαχιστο χρονικο διαστημα. Το μονο αρνητικό στοιχειο στην όλη υποθεση ειναι το μεγαλο κοστος των μηχανηματων που απαιτουνται για τη χρησιμοποιηση της νέας μεθοδου.

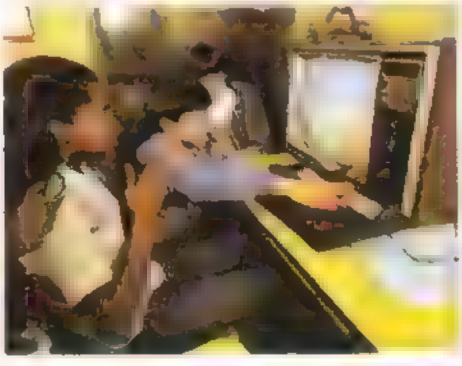
ΕΝΑΣ ΚΟΣΜΟΣ ΓΕΜΑΤΟΣ ΚΕΡΑΙΕΣ

Πολλοι άνθρωποι θα πρεπε, να συνειδητοποιησαν οτι εχει φθασει η διαστημικη εποχή οταν θα ειδαν για πρωτη φορα μια οποιαδηποτε κεραια σαν ένα αλλοκοτο αντ. στραμμένο προς τον ουρανο. Σημερα ο κόσμος ειναι γεματος απο μια μεγαλη ποικιλια κεραιων που χρησιμοποιουνται σε διαφορες εφαρμογες, τηλεπικοινωνιες, ραντάρ, ραδιόφωνο, τηλεόραση, αμυνα. Οι κεραιες των ραντάρ εχουν ηδη συμπληρωσει μισο αιωνα ζωης και στο διαστημα αυτό εχουν βελτιωθει απο πλευρας ισχυος και ικανοτητων. Οποιαδηποτε συγχρονη κεραια ειναι σε θεση να συλλαμβανει μεγαλο αριθμο ραδιοκυματων υψηλων συχνοτητων. Σαν άμεση συνέπεια οι κεραιες εχουν γινει εξαιρετικα πολυπλοκα οργανα και φυσικα το σχημα τους εχει αλλάξει σημαντικα.



Κεραια ενος ραντάρ της γαλλικής Τόμσον - CSF που χρησιμοποιειται για έλεγχο παράκτιας κυκλοφοριας

Η κλασικη κεραια του ραντάρ αρχικα αποτελειτο απο μια πηγή και εναν ανακλαστήρα. Μια ποσοτητα ενέργειας από την πηγη συγκεντρωνοταν υπο μορφη ακτινας στον ανακλαστηρα. Η κινηση της κεραιας επέτρεπε στο συστημα του ραντάρ να σαρωνει το χωρο μ' αυτην την ακτινα. Η ευρεση ενός στοχου σημαινε οτι η ακτινα που σταλθηκε ειχε «χτυπησει» σ' ένα αντικειμενο και ειχε ανακλαστει προς την αντιθετη κατευθυνση. Στην οθονη του ραντάρ εμφανιζοταν τότε με μορφη φωτεινου συμβολου η «ηχω». Πολλές συγχρονες κεραιες ραντάρ αποτελουντα απο πολλες και μικρες πηγες εκπομπης ακτινοβολιας ετσι ωστε να καλυπτεται περισσοτερος χωρος, γρηγορότερα και με καλυτερη αποδοση. Συμφωνα με τους ειδικους σ' αυτόν τον τομέα η κεραια του μελλοντος θα μεταμορφωσει κυριολεκτικα τον κοσμο των ραντάρ μεχρι το τελος αυτου του αιωνα. Η μεταμορφωση αυτη θα οφειλεται στην «ψηφιακα σχηματιζόμενη ακτινοβολια», η οποια θα σχεδιαζεται, θα προγραμματιζεται, και θα ελεγχεται από ηλεκτρονικό υπολογιστη ανωτερης γενιας. Σε καθε συχνοτητα το σχημα και η διευθυνση των ακτινων θα υπολογιζονται απο τον υπολογιστή, με αποτέλεσμα το ολο συστημα να ειναι πολυ πιο ταχυ, οικονομικο και ικανο να αντιστέκεται καλυτερα στα εχθρικα ηλεκτρονικα αντιμετρα ενω θα ειναι πολυ πιο δυσκολο να εντοπιστει η θέση του απο τον αντιπαλο.



Το νεανικό «πλήρωμα» του «Σπέις Σατλ» μαθαινει να χειριζεται ενα απο τα πιο φιλόδοξα βιντεοπαιχνιδια που κυκλοφορησαν ποτε

ΚΥΒΕΡΝΗΣΤΕ ΕΝΑ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟ

Το πάντρεμα βιντεοπαιχνιδιων και εκπαιδευσης εχει επιχειρηθει πολλές φορες και εχει αποτυχει, σε αρκετες ισως γιατι υπαρχει μεγαλη αποσταση αναμεσα στο ενδιαφερον η τη διψα για γνωση και στην ψυχαγωγια μεσα απο την οποια προσφερεται η γνωση σαν κατι δευτερευον. Το πιο σωστό φαινεται να ειναι το να προσφερεται καποια μορφη ψυχαγωγιας μεσα απο τη γνωση.
Μια επιτυχημένη προσπαθεια προς αυτην την κατευθυνση ειναι ενα καινουριο βιντεο - «παιχνίδι» που οχι μόνο μπορει να διδασκει, αλλα και να προκαλει το ενδιαφερον για μαθηση. Προκειται για το Σπέις Σατλ της εταιριας Activision.
Λειτουργει με τη συσκευη Αταρι 2600 και προκαλει τους παικτες να κυβερνησουν μια αποστολη του διαστημικου λεωφορειου κατα τη διαρκεια της οποιας θα πρεπει να επιδιορθωθει ένας δορυφορος.
Το διαστημικο σκαφος θα πρεπει να οδηγηθει ακολουθωντας την ιδανική πορεια και εκτελωντας τους απαραιτητους ελιγμους προσεγγισης και επιστροφης στη Γη με αρκετο καυσιμο για μια ασφαλη επανεισοδο και προσγειωση. Το παιχνιδι αυτο δοκιμαζεται αυτόν τον καιρο σε εκατοντάδες μαθητές αμερικανικων γυμνασιων και δημοτικων και η θετικη επιδραση του στις εξετασεις των μαθηματων εχει εντυπωσιασει δασκαλους και καθηγητες. Το μυστικό ειναι απλο. Για να μπορεσουν οι μαθητες να ασχοληθουν με το παιχνιδι πρεπει προηγουμενως να μελετησουν προσεκτικα το βιβλιο οδηγιων που ειναι γεματο απο όρους της φυσικης και των μαθηματικων.
Δεν προκειται λοιπόν για ενα απλο παιχνιδι και αυτό αποδεικνυεται και απο το εξης. Ειναι σχεδιασμενο ετσι ωστε να προσομοιαζει οσο γινεται περισσοτερο με μια πραγματική αποστολη του διαστημικου λεωφορειου. Οι τρεις παικτες θα πρεπει να μετρουν χρονους, ταχυτητα, ποσοτητα καυσιμου, να υπολογιζουν την πορεια, να ελεγχουν τα οργανα, να προγραμματιζουν με ακριβεια την επομενη διαδικασια, να συνεργαζονται μεταξυ τους, οπως και το πραγματικο πληρωμα.

Η ΠΡΩΤΗ ΓΥΝΑΙΚΑ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΚΕΝΟ

Η Σοβιετική Ενωση εκτόξευσε στις 17.8.84 το διαστημόπλοιο Σογιούζ Τ-12, το οποίο λίγο αργότερα συνδέθηκε με το διαστημικό σταθμό Σαλιούτ 7. Το πλήρωμα του διαστημόπλοιου αποτελούσαν δυο άνδρες κοσμοναυτες, ο κυβερνήτης Βλαντιμιρ Τζανιβεκοφ ο ερευνητής Ιγκόρ Βολκ και μια γυναίκα η μηχανικός Σβετλάνα Σαβιτσκαγια, η οποία



στο διάστημα της παραμονής της στο σταθμό πρόσθεσε στον τίτλο της πρώτης γυναίκας που πραγματοποίησε διαστημικές πτήσεις και εκείνον της γυναίκας που πραγματοποίησε πρώτη περίπατο στο διάστημα. Ο περίπατος διήρκεσε τρεις ώρες και 35 λεπτά και κατά τη διάρκειά του η Σοβιετική αστροναυτισσα χειρίστηκε ένα εργαλείο για πολύπλοκες τεχνικές εργασίες. Η Σαβιτσκαγια είναι η μόνη γυναίκα που έχει πραγματοποιήσει δυο πτήσεις στο διάστημα. (Η πρώτη ήταν το 1982 όταν στάλθηκε στο διαστημικό σταθμό με καθήκοντα επιστημονικού ερευνητή).

Στο σοβιετικό σταθμό η Σαβιτσκαγια και οι δυο συνάδελφοι της συνάντησαν άλλους τρεις κοσμοναυτες, τους Κιζιμ, Σολοβκοφ και Ατκοφ, οι οποίοι βρίσκονται εκεί από τις 9.2.84, σκοπεύοντας πιθανότατα να σημειώσουν νέο ρεκόρ παραμονής ανθρώπων στο διάστημα που είναι 211 ημέρες. Μετά από 10 ημέρες παραμονής στο σταθμό οι τρεις αστροναυτες επέστρεψαν στη Γη χρησιμοποιώντας το Σογιούζ Τ 11 από την προηγούμενη αποστολή και αφήνοντας συνδεδεμένο το Τ 12 με το σταθμό.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το σοβιετικό πρακτο-



Σβετλάνα Σαβιτσκαγια και ο ερευνητής Ιγκόρ Βολκ προετοιμάζοντας την πρώτη αποικία

ρειο Τας δεν έδωσε, ως συνήθως, καμμία πληροφορία για τον τόπο επανόδου των τριών κοσμοναυτών στη Γη, όπως επίσης δεν έδωσε πληροφορίες για τα πειράματα που διεξήγαγαν στο σταθμό οι έξι κοσμοναυτες. Πιστεύεται όμως ότι συνεχίστηκαν τα βιολογικά πειράματα που έχουν σαν στόχο τη συγκέντρωση στοιχείων για μελλοντική μόνιμη εγκατάσταση ανθρώπων στο διάστημα.

ΝΕΟΤΕΡΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΑΚΡΙΝΟ ΤΑΞΙΔΙΩΤΗ

Πέρασε ήδη περισσότερο από ένας χρόνος από τότε που το διαστημόπλοιο Παιονιρ 10 έγινε το πρώτο ανθρώπινο αντικείμενο που πέρασε τα «σύνορα» όλων των γνωστών πλανητών. Είχε εκτοξευτεί το Μάρτιο του 1972 για μια αποστολή 21 μηνών στον πλανήτη Δία, όπου έφθασε το Δεκέμβριο του 1973 αφού πέρασε τη ζώνη των αστεροειδών και άλλα εμπόδια. Σήμερα ο Παιονιρ εξακολουθεί να στέλνει πληροφορίες στους επιστήμονες της Γης. Ανάμεσα στις επιτυχίες του περιλαμβάνεται η χαρτογράφηση των ζωνών έντονης ακτινοβολίας του Δία και η καταγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τεσσάρων από τους μεγαλύτερους δορυφόρους του γίγαντα πλανήτη.

Ισως η πιο σημαντική του ανακάλυψη είναι ότι η ατμόσφαιρα του Ηλίου, η ηλιόσφαιρα, δεν σταματά στην τροχιά του Δία αλλά συνεχίζεται και πέραν του ηλιακού συστήματος.

Η αποστολή του Παιονιρ δεν έχει τελειώσει ακόμα, αφού εξακολουθεί να ερευνά για κύματα βαρύτητας και για έναν 10ο πλανήτη, την ύπαρξη του οποίου υποψιάζονται οι επιστήμονες από ανεξήγητες διαταραχές στις τροχιές του Ουρανού και του Ποσειδώνα. Καθώς η πιθανότητα πρόσκρουσης του Παιονιρ με κάποιο αντικείμενο στο διάστημα είναι απίστευτα μικρή, το διαστημόπλοιο θα συνεχίσει ανενόχλητο το αιώνιο, σιωπηλό του ταξί-



Ο Παιονιρ 10 δέχεται τους τελευταίους ελέγχους πριν τοποθετηθεί στον πύραυλο που τον εκτόξευσε για την πολύμηνη αποστολή στο Δία, το Μάρτιο του 1972

δι προς το αστέρι του Μπαρναρντ, ένα μικρό, ψυχρό κόκκινο άστρο, που βρίσκεται σε απόσταση 6 ετών φωτός από τον Ηλιο, όπου αναμένεται να φθάσει μετά 10.507 χρόνια! Ο Παιονιρ 10 ταξιδεύει με ταχύτητα 50.000 χ.α.ω. και τα μηνύματα που στέλνει σήμερα χρειάζονται πέντε ώρες για να φθάσουν στη Γη, και το χρονικό αυτό διάστημα αυξάνεται κατά ένα λεπτό κάθε τέσσερις ημέρες.

ΜΙΚΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ

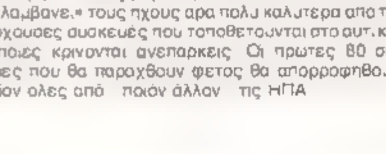
● Πληροφορική, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, βιοτεχνολογία, τεχνολογία και παραγωγή, οικολογία και περιβάλλον είναι από τα μαθήματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα των «σχολείων του μέλλοντος». Πρόκειται για τα πρώτα Ενιαία Πολυκλαδικά Λύκεια (ΕΠΛ) που θα λειτουργήσουν από φέτος σε 14 πόλεις της Ελλάδος. Τα ΕΠΛ είναι τριτάξια. Στην Α τάξη δέχεται τους αποφοίτους του γυμνασίου. Η Β τάξη χωρίζεται σε 6 κύκλους οι οποίοι στην Γ τάξη υποδιαιρούνται σε κλάδους. Την Γ' τάξη ακολουθεί το «τμήμα ειδίκευσης» που συνδέεται με το ΕΠΛ σε επίπεδο προγράμματος εκπαίδευσης και ταυτοχρόνως συνεργάζεται με παραγωγικούς φορείς για την πρακτική άσκηση των μαθητών ανάλογα με την ειδικότητά τους. Οι αρχικοί κύκλοι σπουδών της Β τάξης είναι: Ανθρωπος και Κοινωνία, Υγεία, Φυσικές Επιστήμες και Κοινωνική Πρόνοια, Μηχανική Τεχνολογία, Ηλεκτρολογία και Ηλεκτρονική Τεχνολογία, Χημική Τεχνολογία και Τεχνολογία Πρωτογενούς Παραγωγής. Οι απόφοιτοι της Γ τάξης του ΕΠΛ έχουν τον τίτλο του αποφοίτου Λυκείου και μπορούν είτε να φοιτήσουν στο «τμήμα ειδίκευσης» από το οποίο αποφοιτούν με ειδικό πτυχίο κατά ειδικότητα, το οποίο τους παρέχει ουσιαστικά επαγγελματικά εφόδια, είτε να λάβουν μέρος στις Γενικές Εξετάσεις. Σύμφωνα με το υπουργείο Παιδείας, η καινοτομία που δημιουργεί η λειτουργία του ΕΠΛ στην ελληνική εκπαίδευση ξεκινάει από τη φιλοσοφία του θεσμού που φιλοδοξεί να λειτουργήσει «το σχολείο του μέλλοντος» ως καινότητα ζωής σε άμεση σχέση με το κοινωνικό περιβάλλον και όχι ως κλειστό σύστημα αποκομμένο από τον έξω κόσμο.

● Σοβιετικοί επιστήμονες διαπίστωσαν ότι τα φυτά μπορούν να υποδείξουν στους γεωλόγους περιοχές στις οποίες μπορούν να ερευνήσουν για την ανακάλυψη διαμαντιών. Συγκεκριμένα παρατηρήθηκε ότι σε τόπους όπου υπάρχουν ορισμένα μικροστοιχεία στα φύλλα των δένδρων, συγκεντρώνονται στοιχεία βαρέων μετάλλων όπως βανάδιο, νικέλιο και κοβάλτιο. Αυτά τα μικροστοιχεία, που συνήθως βρίσκονται μαζί με τα διαμάντια, ανέρχονται στο έδαφος από τα έγκατα της Γης και απορροφούνται από τις ρίζες των φυτών.

● Φωτογραφίες που πάρθηκαν από το διάστημα βοήθησαν Σοβιετικούς μετεωρολόγους να κάνουν σταθερές προγνώσεις για τη γονιμότητα λειβαδιών. Με μια μέθοδο που εκπονήθηκε στο Ινστιτούτο μελέτης των ερήμων της Ακαδημίας Επιστημών της Τουρκμενίας οι ερευνητές της υδρομετεωρολογικής υπηρεσίας καταρτίζουν επιχειρησιακούς γεοβοτανικούς χάρτες κατάστασης των λειβαδιών της ερήμου Καρακούμ για όλο το 1984. Στους χάρτες αυτούς φαίνεται σε ποιές περιοχές της ερήμου αναμένεται μεγάλη ποσότητα χόρτου κατάλληλου για βοσκή και ποια μέρη θα είναι φτωχότερα από το συνηθισμένο. Τους χάρτες συμβουλεύονται το υπουργείο αγροτικής οικονομίας, οι περιφερειακές οργανώσεις και οι επικεφαλής των κτηνοτροφικών αγροκτημάτων σαν έναν πολύτιμο οδηγό για την καθοδήγηση της κτηνοτροφίας.

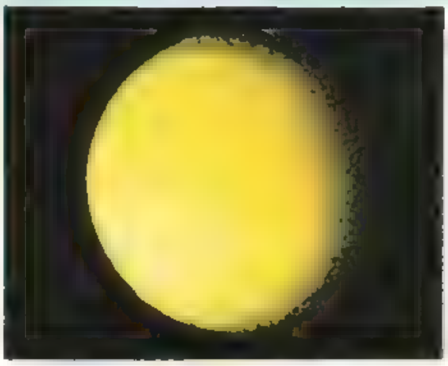
● Σχεδόν το ένα τέταρτο όλων των ακτών της Μεσογείου είναι επικίνδυνο για κολύμπι λόγω της ρυπάνσης από τους κρατικούς αγωγούς και τις βιομηχανίες, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του ΟΗΕ. Η έρευνα κάλυψε 700 ακτές σε 14 χώρες και αποκάλυψε ακόμα ότι στις 48 από τις 50 περιοχές από τις οποίες πάρθηκαν δείγματα θαλασσινών (στρείδια, μύδια, καβούρια κλπ.) αυτά είναι ακατάλληλα για κατανάλωση. Τα δείγματα πάρθηκαν από τη Γαλλία, την Ιταλία, τη Γιουγκοσλαβία και την Ελλάδα, αλλά τα αρνητικά αποτελέσματα της έρευνας επεκτείνονται και στις υπόλοιπες 14 μεσογειακές χώρες.

● Το βιονικό αυτί είναι μια πραγματικότητα. Η αυστραλέζικη βιοιατρική εταιρία Nucleus ετοιμάζεται να κυκλοφορήσει στην αγορά μια μικροσκοπική ηλεκτρονική συσκευή με διάταξη ηλεκτροδίων 22 καναλιών που «συλλαμβάνει» τους ήχους πολύ καλύτερα από τις υπάρχουσες συσκευές που τοποθετούνται στο αυτί και οι οποίες κρίνονται ανεπαρκείς. Οι πρώτες 80 συσκευές που θα παραχθούν φέτος θα απορροφηθούν σχεδόν όλες από ποιόν άλλον... τις ΗΠΑ.



Τιτάνας

Ο ΜΑΣΚΟΦΟΡΟΣ ΔΟΡΥΦΟΡΟΣ ΤΟΥ ΚΡΟΝΟΥ



ΘΥΕΛΛΕΣ ΑΖΩΤΟΥ ΚΑΙ ΧΙΟΝΟΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΕΙΝΑΙ ΠΙΘΑΝΟ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΤΙΣ ΣΥΝΗΘΙΣΜΕΝΕΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΣΤΗΝ ΠΑΓΩΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΑ, ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΔΟΡΥΦΟΡΟΥ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΚΡΟΝΟΥ. Ο ΔΟΡΥΦΟΡΟΣ ΑΥΤΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑΤΙ ΙΣΩΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΟΝΑΔΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΓΗ ΣΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΕΧΕΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΠΟΙΟ ΕΙΔΟΣ ΖΩΗΣ.

Του Θανάση Βέμπου



Τιτάνας

Ο Τιτανας δεν ειναι ενας συνηθισμενος δορυφορος. Αξιζει μια προσεκτικη μελέτη και ενας από τους λογους ειναι το μεγαλο του μεγεθος που τον κατατασσει δευτερο στο ηλιακο συστημα μετα το Γανυμηδη του Δια. Ο Τιτάνας εχει διαμετρο περιπου 5 140 χιλιομετρα, κι ειναι μεγαλυτερος ακομα κι απ΄ τον πλανητη Ερμη. Αυτό σημαινει πως αν δεν βρισκοταν σε τροχια γυρω απ΄ τον Κρονο θα μπορουσε να θεωρηθει σαν ενας ανεξαρτητος πλανήτης. Για να γινουν αντιληπτες οι μεγαλες διαστασεις του Τιτανα θα αναφερουμε πως η Γη εχει διαμετρο 12 756 χλμ. κι η Σεληνη 3.476 χλμ.

Ο Τιτάνας ανακαλυφθηκε το 1655 απ΄ τον Χοιγκενς αλλα μεχρι σχεδον τα μέσα του αιωνα μας δεν ήταν γνωστό πως διεθετε ατμοσφαιρα και μαλιστα αρκετά πυκνη. Απεχει απ΄ τον Κρονο περιπου 1 221 800 χλμ. καπου τρεις φορές την αποσταση Γης - Σεληνης και συμπληρωνει μια περιφορα γυρω του, καθε δεκαεξι σχεδον γηινες μέρες. Η βαρυτητα στην επιφάνεια του ειναι το 0,15 της γηινης. Η πυκνοτητά του υπονοει πως ο δορυφορος περιέχει ένα μικρο βραχωδη πυρηνα που περιβαλλεται από ένα μανδύα νερου σε μορφη πάγου, ανακατεμενου με μικρες ποσοτητες βραχου κι ισως αμμωνιας διαλυμένης μέσα στο νερο. Ο φλοιος πιθανον να είναι ενα μειγμα από παγωμένο νερο και παγωμένο μεθανιο.

Αυτό όμως που παρουσιαζει μεγαλο ενδιαφερον ειναι η ατμοσφαιρα του δορυφορου. Ο Τιτανας ειναι ο μοναδικος γνωστος δορυφορος που έχει αξιολογη ατμοσφαιρα. Τα αερια της ατμοσφαιράς του ανιχνευθηκαν για πρωτη φορά από ένα φασματογραφημα που εκανε ο αστρονόμος Τζεραρντ Κουιπερ το 1944. Το μεθανιο ήταν το πρωτο αέριο του οποιου η παρουσια ανιχνευθηκε στην Τιτανεια ατμοσφαιρα. Με μεταγενεστερες ερευνες εγινε γνωστο πως υπηρχαν κι αλλα αερια όπως η αμμωνια και το υδρογόνο.

Η υπαρξη του μεθανιου εκανε ορισμενους επιστημονες οπως τον Αρθουρ Κλαρκ να υποθεσουν πως στο μακρινο μελλον, ο Τιτάνας θα χρησιμευε σαν σταθμος ανεφοδιασμου για τα μελλοντικα πυρηνοκινητα διαστημοπλοια. Κι αυτό γιατι οι πυρηνικοι αντιδραστηρες της τεχνολογιας του 1950 προυποθεταν για καυσιμο, μεθανιο. Μια τετοια ιδεα αναπτυσσεται προσεκτικα στο μυθιστορημα του Κλαρκ, "The Sands Of Mars".

Ο Τιτανας φαινεται από τη Γη σαν ενας μικροσκοπικος δισκος χωρις ευκρινη χαρακτηριστικα, ακομα και με το μεγαλυτερο τηλεσκοπιο. Οι μοναδικες και μεχρι στιγμης οι καλυτερες οπτικες παρατηρησεις του Τιτανα έγιναν με τηλεσκοπιο απ΄ το Γάλλο αστρονομο Αντουαν Ντολφις. Υπαρχουν σκιτσα που εγιναν με τη βοηθεια του τηλεσκοπιου κατα τη διαρκεια ατμοσφαιρικης σταθεροτητας. Απ΄ τις ποικιλομορφες κηλιδες που παρατηρηθηκαν ο Ντολφις συμπερανε πως στο δορυφορο λαμβανουν χωρα φαινομενα που ειναι ανεξαρτητα απ΄ την περιστροφη του Τιτανα. Εδω πρεπει να σημειωθει η γενικη αποδοχη πως ο Τιτανας στρεφει διαρκως το ιδιο ημισφαιριο προς τον Κρονο, όπως η Σεληνη στρεφει διαρκως το ιδιο ημισφαιριο προς τη Γη. Ο Ντολφις μαντεψε έτσι πως υπηρχαν συννεφα στον Τιτανα. Φυσικα αργοτερα, με τις αποστολες Παιονιρ 11 (1979) και Βόγιατζερ 1 και 2 (1980 και 1981 αντιστοιχα) μαθαμε για τον Τιτανα πολυ περισσοτερα απ΄ όσα ειχαμε μαθει στους τρεις αιωνες που ειχαν περασει απ΄ την ανακαλυψη του. Ειναι σιγουρο πως οι μελλοντικες αποστολες θα αποκαλυψουν και αλλα μυστικα αυτου του εξαιρετικα ενδιαφεροντος δορυφορου.

Πολυ πριν τραβηχθουν οι πρωτες εγχρωμες φωτογραφιες των νεφων του Τιτανα απ΄ τα μη επανδρωμενα διαστημοπλοια, και παρ΄ όλο που το γωνιακο μεγεθος του δορυφορου ηταν πολυ μικρο, με μια ειδικη μέθοδο φωτοηλεκτρικων μετρησεων απ΄ την επιφανεια της Γης αποκαλυφθηκε πως ο κόσμος αυτος εχει ενα ζωηρο κοκκινοπορτοκαλι χρωμα σαν κι αυτο του δορυφορου του Δια, Ιω, μονο που η αιτια αυτου του χρωματος ειναι πολυ διαφορετικη. Οι αστρονομοι που εξετασαν το προβλημα καποτε πιστευαν πως ο Τιτάνας ηταν κοκκινος για τον ιδιο λογο που ειναι κι ο πλανητης Άρης. Επειδή διαθετει μια σκουριασμενη επιφανεια! (Η επιφανεια του Άρη καλυπτεται κυριως από οξειδια του σιδηρου, τα οποια πιστευεται πως σχηματιστηκαν απ΄ την οξειδωση του επιφανειακου σιδηρου απ΄ το οξυγονο της πρωταρχικης Αρειανής ατμοσφαιρας). Στον Τιτανα συμβαινει κατι τελειως διαφορετικό. Τα συννεφα που περιβαλλουν το 90-100% της επιφανειας του δορυφορου εχουν εντονο κοκκινο χρωμα, κι αυτο ειναι που τον κανει να φαινεται ετσι. Ομως, πριν ακομα τραβηχτουν οι πρωτες φωτογραφιες των διαστημοπλοιων, ειχε αποδειχτει απ΄ τους αστρονομους, πως η υλη που αποτελει τα συννεφα απορροφουσε ακτινοβολια στο υπεριωδες και στο ιωδες, οποτε φαινόταν κοκκινη στο ανακλωμενο φως.

ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Το 1971, ο Ντειβιντ Αλεν του Πανεπιστημιου του Κεμπριτζ κι ο Τ.Λ. Μερντοκ του Πανεπιστημιου της Μινεζοτα, ανακαλυψαν πως η παρατηρουμενη υπερυθρη ακτινοβολια που εκπεμπεται απο τον Τιτανα σε μηκος κυματος 10-14 μικρά (1 μικρό ισουται με 10^{-6} μετρα, δηλαδη ενα εκατομμυριοστο του μετρου) ειναι υπερδιπλασια απ΄ την αναμενομενη εξ αιτιας της ηλιακης θερμανσης. Αλλά ο Τιτανας ειναι πολυ μικρος για να εχει μια εσωτερικη πηγή θερμοτητας οπως ο Διας, η ο Κρονος. Η μόνη εξηγηση φαινοταν να ειναι το φαινομενο του θερμοκηπιου (Greenhouse Effect), του εγκλωβισμου δηλαδη της θερμοτητας, και στο οποιο η επιφανειακη θερμοκρασια αυξανεται μεχρις ότου η υπερυθρη ακτινοβολια που εκπεμπεται εξισορροπησει την απορροφουμενη ακτινοβολια. Το φαινομενο του θερμοκηπιου ειναι ακριβως αυτο που διατηρεί τη θερμοκρασία του πλανητη μας πανω στους 480°C. Κι ισως να ειναι αυτο που θα προκαλέσει την καταστροφη της ατμοσφαιρικης και κλιματολογικης ισορροπιας αν ο άνθρωπος συνεχισει να σκορπα ασυλλογιστα διοξείδιο του ανθρακα που προερχεται απ΄ την καυση των υδρογονανθρακων (πετρελαιου και των παραγωγων του) στο περιβαλλον του πλανητη μας.

Οι αστρονόμοι θεωρησαν πως ηταν απιθανο να προκαλει ενα τετοιο φαινομενο καποια μεγαλη ποσοτητα νερου η υδρογονου, όπως οι θερμοκρασιακοι εγκλωβισμοι στη Γη και την Αφροδιτη, επειδη αυτά τ΄ αερια θα βρισκονταν σε στερεη κατασταση στον Τιτανα με τις χαμηλες θερμοκρασιες που επικρατουν εκει. Ο αοιδιμος δρ Καρλ Σάγκαν υπολογισε πως λιγες εκατονταδες μιλιμπαρ υδρογονου θα επαρκουσαν για το φαινομενο του θερμοκήπιου. (Χιλια μιλιμπαρ ειναι η ατμοσφαιρικη πιεση στην επιφανεια της θαλασσας στον πλανητη μας). Εν τω μεταξυ ο Τζειμς Πολακ του Κεντρου Ερευνων Εϊμς της NASA υπολόγισε πως μερικες εκατοντάδες μιλιμπαρ μεθάνιου θα ηταν αρκετά για να προκαλεσουν φαινομενο του θερμοκηπιου, κι ετσι θα μπορουσαν να εξηγηθουν ορισμενες απ΄ τις λεπτομερειες του Τιτανειου υπερυθρου φασματος εκπομπης, μια που το μοντελο Σαγκαν προυποθετει ότι τα νεφη πρεπει να ειναι αδιαφανη σε μερικα μικρα μηκη κυματος και περισσοτερο διαφανή σε ορισμένα αλλα μήκη κυματος. Και τα δυο μοντελα ειχαν το πλεονεκτημα πως βασιζονταν στα αερια που υποτιθεται πως υπήρχαν στον Τιτανα. Βεβαια η αληθεια ηταν αρκετα διαφορετικη όπως και θα δουμε αμεσως παρακατω.

Ενα εναλλακτικο μοντέλο ατμοσφαιρικης δομης προτάθηκε απ΄ τον Ρομπερτ Ντάνιελσον και τους φοιτητες του στο Πανεπιστημιο του Πρινστον. Υποστήριζαν πως ορισμενες μικρες ποσοτητες σχετικα απλων κεκορεσμένων υδρογονανθρακων οπως το αιθανιο, το προπανιο, το ακετυλενιο και το αιθυλένιο που εχουν ανιχνευθει στην ατμόσφαιρα του Τιτάνα απορροφουν την υπεριωδη ακτινοβολια του Ηλιου κι έτσι θερμαίνεται η ανωτερη ατμοσφαιρα. Μ΄ αυτο το συλλογισμο, αυτο που διακρινουμε στο υπερυθρο, ειναι η «θερμη» ανωτερη ατμοσφαιρα κι όχι η παγωμένη επιφανεια. Υιοθετωντας το μοντελο Ντανιελσον, δεν ειναι απαραιτητη ουτε η αινιγματικά θερμή επιφανεια, ουτε το φαινομενο του θερμοκηπιου, αλλά ουτε και η ψηλη ατμοσφαιρικη πιεση.

Για την εξευρεση της πραγματικής θερμοκρασιας του Τιτανα εγιναν μετρησεις με ραδιοκυματα. Η πρωτη μέτρηση έγινε απ΄ τον Φρανκ Μπριγκς του Πανεπιστημιου του Κορνελ με τη βοηθεια του γιγαντιου ιντερφερομετρου του Εθνικου Ραδιοαστρονομικου Παρατηρητηριου στο Γκριν Μπανκ της Δυτικης Βιρτζινια. Ο Μπριγκς βρηκε μια τιμή για την θερμοκρασια επιφανειας του Τιτανα γυρω στους -140°C με μια αβεβαιοτητα 45°C συν η πλην, δηλαδη στην καλυτερη περιπτωση -95°C και στη χειροτερη -185°C. Στην καλυτερη περιπτωση λοιπον η θερμοκρασια της επιφανειας δεν απειχε και πολύ απ΄ τις χαμηλότερες τιμες που εχουν παρατηρηθει στην Ανταρκτική, κι αυτο εδωσε ελπιδες στους εξωβιολογους.

Το Νοέμβριο του 1980, το Βόγιατζερ 1 περασε απ΄ το συστημα του Κρονου προγραμματισμενο να πλησιασει σε μια απόσταση τεσσαρων χιλιαδων χιλιομετρων απο τον Τιτανα κι έτσι να έχουμε μια καθαρη εικονα

Φωτογραφια του Τιτανα τραβηγμενη από το διαστημοπλοιο Βογιατζερ 1 το 1980

Ενας χλωμος ήλιος προβαλλει δειλά μέσα από πιδακες υγρού αζωτου και μεθανιου που αναβλυζουν με τη σειρά τους από τις βαλτωμένες ερήμους της επιφανειας του Τιτάνα. Η εξήγηση της υπαρξης αυτων των πιδάκων, που μοιάζουν με γκέιζερ, ισως βρισκεται στην εσωτερική θερμότητα του δορυφόρου του Κρόνου. Στο επανω δεξιο μέρος του ουρανου προβαλλει επιβλητικα αν και αρκετα απομακρυσμένος απο το δορυφορο του (αποσταση 1 222.000 χλμ.) ο Κρόνος με τους μοναδικούς του δακτυλιους

Ο Κρονος ισως αποδειχθει ότι φιλοξενει ενα δορυφορο στον οποιο εχει αναπτυχθει καποια μορφή ζωής. Τα διαστημόπλοια που εξερευνησαν τον πλανήτη και τους δορυφορους του στις αρχες αυτης της δεκαετιας δεν μπορεσαν να μας δωσουν επαρκη στοιχεια για την εξαγωγη οριστικων συμπερασματων. Τα διαστημοπλοια προσεδαφισης που ετοιμάζουν οι αστρονομοι ισως λυσουν το μυστηριο που καλυπτει τον Τιτανα.

Τιτάνας

της καταστασης που επικρατει εκει. Οι επ.στήμονες ήλπιζαν πως οι φωτογραφικες μηχανες του σκαφους θα μπορουσαν να δ.απερασουν το πυκνο στρωμα των νεφων και ν' αποκαλυψουν την αληθινη φυση της επιφανε.ας. Θα εβλεπαν αραγε ένα τοπιο διάστικτο απο κρατηρες με μικρη ενεργειακή δραστηριοτητα η ένα τρομακτικα ενεργο περιβαλλον με γκειζερ νερου που θα εκσφενδονιζαν ατμους αναμεσα στα συννεφα του μεθάνιου, Τα νεφη θα καλυπταν αραγε όλη την πλανητικη επιφανεια ή μηπως θα εξειχαν καποιες ψηλές βουνοκορφες.

ΤΙ ΑΠΟΚΑΛΥΨΕ Ο ΒΟΓΙΑΤΖΕΡ 1

Οι κάμερες αποκαλυψαν στα εκπληκτα ματια των επιστημονων του κεντρου ελέγχου της αποστολής στην Πασαντενα της Καλιφορνια, εναν κοσμο απογοητευτικο απο ατμοσφαιρική αποψη, αλλα εξαιρετικα ενδιαφεροντα απ την αποψη της πλανητικης εξελιξης. Οι επιστήμονες αντικρυσαν μια πορτοκαλια σφαιρα χωρις επιφανειακα χαρακτηριστικα, μ' ενα σκοτεινοτερο πολικο καλυμμα κι ελαχιστες ρωγμες στο πυκνό στρωμα νεφων Η επιφάνεια των νεφων φαινοταν λαμπροτερη στο Νότιο Ημισφαιριο

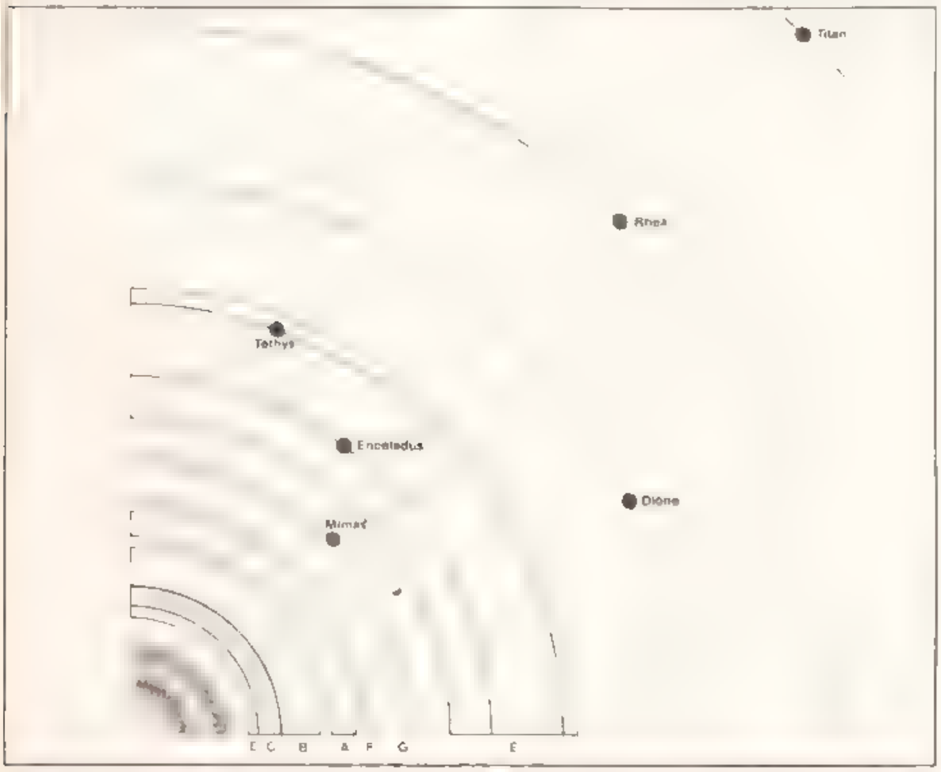
Τοτε εφτασαν κι οι μεγαλες εκπληξεις. Η ατμοσφαιρα περιειχε σχεδόν αποκλειστικα άζωτο, σε μοριακη, ατομικη και ιοντική μορφη, μεθανιο σε ποσοστο 1% και υδρογονανθρακες οπως ακετυλενιο, αιθανιο, αιθυλενιο, προπανιο καθως και υδροκυανιο Η ατμοσφαιρικη πιεση ηταν 1600 μιλιμπαρ (1 6 φορες η γηινη ατμοσφαιρικη πιεση), ενω η ατμοσφαιρικη πυκνοτητα ηταν 4,6 φορές μεγαλυτερη της γηινης. Παρ' ολα αυτα η επιφανειακη θερμοκρασια ήταν κατω απο -180°C, επαληθευοντας έτσι τις πιο απογοητευτικες τιμες των επιγειων μετρησεων Δεν υπήρχε φαινομενο θερμοκηπ.ου και το μοντέλο Ντανιελσον που προαναφεραμε φαινόταν να ταιριαζει περισσοτερο με την κατασταση. Η χαμηλή θερμοκρασία ειχε συντεινει στη δημιουργια της τόσο πυκνής ατμοσφαιρας. Τα μόρια των αεριων δεν θερμαινονται αρκετά ώστε να αποκτησουν την εστω και μικρη ταχυτητα διαφυγής και να ξεφυγουν στο διάστημα όπως πιθανότατα συνεβη στο μεγαλυτερο δορυφορο του Δ.α το Γανυμηδη, όταν πρωτοσχηματίστηκε

Αποδειχτηκε ακομα η θεωρία που υποστηριζε, οτι υπαρχει ενας δακτυλιος από υδρογονο κι άλλα ελαφρά αερια γυρω απ' τον Κρόνο, που εχουν αποκτησει την απαραιτητη ταχυτητα διαφυγης από τον Τιτάνα, αλλά όχι κι απ' το γιγαντιο Κρονο Ο Τιτανας βρισκεται μέσα σ' αυτο το τεραστιο δακτυλ.οειδες σώμα και τα ελαφρα αέρια της ατμόσφαιράς του ανανεωνονται συστηματικα. Η θεωρια αυτη ειχε διατυπωθει απ' τους Τόμας Μακντόνοου και Νιλ Μπρις του πανεπιστημιου του Κορνελ. Το αντίστοιχο δακτυλιοειδες (Toroid) του Δια οφειλεται στην εξαιρετικά ενεργό και γεματη ηφαιστεια Ιώ, και περ.εχει εκτος απο υδρογονο, ιοντα θειου και οξυγονου

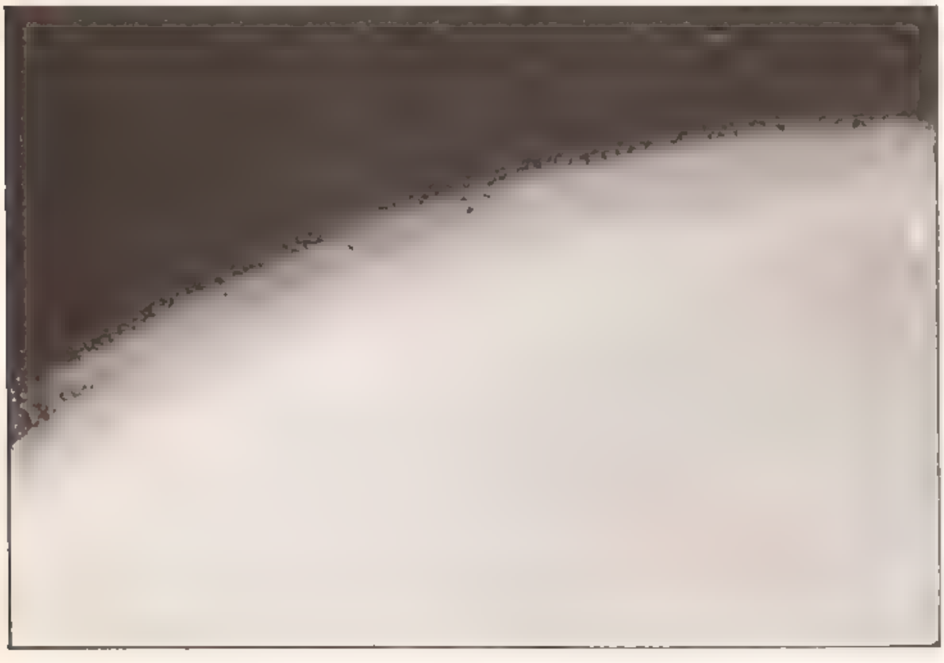
Τα κοκκινα νεφη του Τιτανα ειναι ουσιαστικα μια φωτοχημική αιθαλομιχλη με αέρια όμως πολυ διαφορετικα Σ' αυτό το σημειο θα πρεπει να επισημανουμε οτι οι κατοικοι της Αθηνας μπορουν να δ.απιστωσουν πως αναμεσα στο ατμοσφα.ρικό περ.βαλλον της πόλης τους και το αντίστοιχο περ.βαλλον του Τιτάνα, υπάρχουν πολλά κοινα σημεια Η υπεριωδης ακτινοβολια του Ηλιου λειτουργει σαν αιτια δημιουργιας πολυσυνθετων οργανικων ενωσεων που σχηματιζουν τα κοκκινωπα συννεφα

Εδω θα πρέπει να αναφερουμε και ένα πειραμα που ισως να είναι αποφασιστικής σημασιας. Το 1952 ο Στανλει Μιλερ τοποθέτησε μεθαν.ο, νερό και αμμωνια σ' ένα ερμητικά κλεισμένο ειδικό δοχε.ο κα, κατόπιν αρχισε να προκαλει ηλεκτρικές εκκενωσεις Αρκετές μερες μετά, ειχαν σχηματιστει αμινοξέα (οι δομικοι λιθοι των πρωτεινων που ειναι οι βασεις της ζωης οπως την ξερουμε) Το χρωμα του παρασκευασματος ήταν κοκκινωπό, οπως ακριβως τα νεφη του Τιτανα! Και τα υλικα του πειραματος ήταν τα αέρια που υπαρχουν λιγο ή πολυ στον Τιτανα. Όσο για τις ηλεκτρικες εκκενωσεις, η υπεριωδης ακτινοβολια μπορει να αντικαταστήσει το εργο τους. Κατι παρόμοιο με το πειραμα του Μιλερ φαινεται ότι συνεβη στη Γη πριν απο αμετρητα εκατομμυρια χρονια και συμβαινει τωρα στο τεραστιο Δια

Οπως και νάχει το πραγμα, οι οργανικές ενωσεις που εχουν σχηματιστει παραμενουν μεχρι στιγμής αγνωστες αλλα οι επιστημονες της αποστολής Βογιατζερ μιλησαν για τα πιο παραξενα προιόντα των φωτοχημικων αντιδρασεων Ο Ντον Χαντεν ειπε πως π.θανοτατα το μεθανιο μετασχηματιζεται στον κεκορεσμένο υδρογονανθρακα οκταν.ο που ε.ναι το κυριο συστατικό της βενζίνης! «Ίσως μερικες φορές να χιονιζει. βενζινη στις παγωμένες ερημιές του Τιτάνα», είπε ο Χαντεν κι ισως τα λογια του να μην απεχουν και πολυ απ' την πραγματικοτητα. Άλλοι επιστήμονες μιλησαν για συνεχη παραγωγη πολυσυνθετων κεκορεσμένων και ακορεστων υδρογονανθρακων που πεφτουν συνεχως προς τα κατω κα, πιθανως η επιφανεια του Τιτανα σκεπαζεται τελικά από μια απεραντη θαλασσα παχυρρευστου μειγματος υδρογονανθρακων, κατι σαν πηχτό κατράμι ή πισσα, που πιθανόν να κανει αδυνατη την προσεδαφιση με δορυφόρο! Παλιστερα ο Αρθουρ Κλαρκ ειχε υποθεσει τη δημιουργια ορυκτου κηρου, που οπως ειναι γνωστο αποτελε.ται από μειγμα στερεων υδρογονανθρακων, μερικα οξειδωμένων, που απαντουν σε κρυσταλλική κατάσταση (οζοκηριτης). Αλλοι πιο ευφάνταστοι επιστήμονες μιλησαν για παρουσια ακομα και υδατανθρακων στον Τιτανα, οπως ειναι η γνωστή μας ζαχαρη.



Τα διαστημοπλοια Βόγιατζερ ανακαλυψαν ότι ο Κρόνος εχει πολυ περισσοτερους δακτυλιους και δορυφορους απ' όσους υπολογιζαν οι αστρονόμοι. Στο σχεδιάγραμμα αυτό σημειωνονται οι τροχιές των μεγαλυτερων δορυφόρων του πλανήτη, σε συγκριση με τους δακτυλιους. Στο δακτυλιο Α υπαρχει ένας πολύ μικρός δορυφόρος και στον F ακόμα δύο μικρότεροι Μεταξύ των δακτυλίων F και G υπαρχουν δυο δορυφόροι με κοινή τροχιά. Κανένας από τους μικρους αυτους δορυφορους δεν σημειωνεται στο σχεδιάγραμμα λόγω του πολυ μικρού μεγέθους τους. Κοντά στο δακτυλιο G βλέπουμε το πλησιέστερο από τα φεγγάρια του Κρονου, τον Μιμα. Τα αμέσως επόμενα φεγγάρια, ο Εγκέλαδος και η Τεθυς κινούνται ουσιαστικά μέσα στον μεγάλο δακτυλιο Ε Η Ρέα και ο Τιτάνας βρισκονται πολυ μακρυτερα



Παχιά στρωματα νεφων καλυπτουν την επιφάνεια του Τιτάνα, μέσα στα οποία ο Βόγιατζερ 1 ανακάλυψε το σχηματισμό οργανικών ενώσεων. Η τηλεφωτογραφια αυτή έχει ενισχυθει χρωματικά και μεταδοθηκε στη Γη όταν το διαστημόπλοιο βρισκόταν σε ύψος 500 χλμ. από την επιφάνεια του δορυφόρου.



ΕΙΔΙ... ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ...ΙΚΟΥ: ΗΧΟΣ & HI-FI

ΜΑΓΝΗΤΟΣΚΟΠΙΟ VIDEO

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ

VIDEO: CAMERAS: T.V. GAMES: HOME COMPUTERS: ...

- VIDEOΚΑΜΕΡΕΣ
- HOME COMPUTERS
- ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΑΤΕ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
- ΤΙ ΛΕΜΕ ΤΙ (ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ)

- 26 ΣΥΣΚΕΥΕΣ VIDEO ΑΝΑΛΥΣΗ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
- ΤΑ ΒΙΝΤΕΟΚΛΑΜΠ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
- T.V. GAMES
- ΟΙ ΒΙΝΤΕΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ ΣΑΣ ...ΠΑ...ΟΥΣΙΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ΤΟΥΣ
- ΑΝΑ...ΤΙΚΟΙ ...ΙΝΑΚ... TV - VIDEO - ΚΑΜΕΡΕΣ HOM... COMPUTERS

Τιτάνας

Καπου εκατόν πενηντα χιλιομετρα ψηλα απ την επιφανεια του Τιτανα, υπαρχει το μεγαλυτερο φυσικο εργοστασιο χημειας του ηλιακου μας συστηματος - αν εξαιρεσουμε τις ατμοσφαιρες των μεγαλων πλανητων Ειναι πιθανόν οι χημικες διαδικασιες να εχουν προχωρησει τόσο ωστε με βαση τα αρχικα αερια να έχουν σχηματιστει πλήθη πολυσυνθετων οργανικων ενωσεων, οπως αλκοολες αλδειδες, κετονες, εστερες κι οργανικα οξεα. Ενα παραξενο ειδος φωτοσυνθεσης ισως να υπαρχει εκει. Η βακτηριοροδοψινη μια κοκκινωπη οργανικη χημική ενωση παιζει το ρολο της μετατροπης της ηλιακης ενεργειας σε ηλεκτρικη ενέργεια και την αποθηκευει σε «χημικες ενεργειακες αποθηκες» στη γήινη βιολογια Ετσι οπως η χλωροφυλλη κανει τις γήινες ηπειρους να φαινονται πρασινωπές, έτσι κι η βακτηριοροδοψινη μπορει να κανει εναν πλανητη να φαινεται κοκκινωπος!

ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Μέχρι στιγμης δεν υπαρχει αποδειξη για ηφαιστειακη δραστηριότητα στον Τιτανα αν κι ο δρ Ρόμπερτ Σόου μιλησε για «ηφαιστεια παγου» που εκτοξευουν ατμό, και που θα μπορουσαν να υποστηριξουν τη θεωρια του «δακτυλιοειδους» που προαναφεραμε Μια τετοια διαδικασια θα μπορουσε να ενεργοποιηθει χημικά αν ουσιες οπως το νατριο η το κάλιο έρχονταν σ επαφη με το νερό, που σιγουρα υπαρχει αφθονο στο στερεο φλοιο του Τιτάνα Τη νυχτα η κατα τη διαρκεια έκλειψης του Ηλιου απ τον Κρονο, οι πιδακες του νερου θα πάγωναν

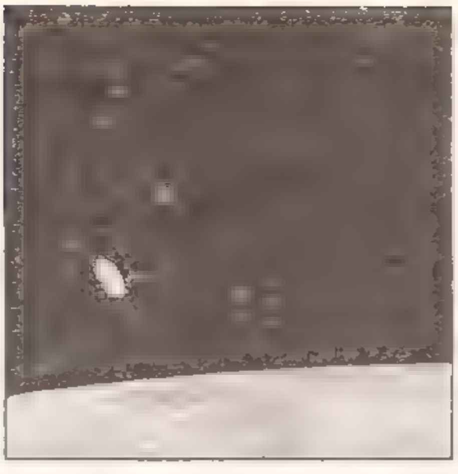
Υπαρχει ακομα η θεωρια ότι οι ηφαιστειακες εκρηξεις στα μεγαλα φεγγαρια του Δια του Κρονου, του Ουρανου και του Ποσειδωνα μπορουν να έχουν δημιουργησει τις οικογενειες των κομητων με μικρή περιοδο περιστροφης γυρω από τον Ηλιο Βιαιες εκρηξεις χωρις αμφιβολια θα μπορουσαν να εκσφενδονισουν αρκετή ποσοτητα βραχου και παγου από ένα μεγαλο δορυφορο, προς το διαστημα σε περιηλιακη τροχια

Στον Τιτανα η ηφαιστειακη δραστηριοτητα θα μπορουσε να εχει προκαλεσει ενδιαφεροντα φαινομενα οπως παγετωνες και αποτομους ογκους παγου, που θα περιτριγυριζουν τα ηφαιστεια ακομα και σε μεγαλες αποστασεις απ αυτα

Ας ανακεφαλαιωσουμε λοιπον τις γνωσεις μας για τον Τιτανα. Εστω ότι βρισκομαστε σ ένα υποθετικό διαστημοπλοιο που πλησιαζε το δορυφόρο κι ας παρατηρησουμε το θεαμα καθως κατεβαινουμε στην επιφανεια, για την προσεδαφιση

Πολλές δεκαδες χιλιομετρα μακρια απ την επιφάνεια, το άγριο μαυρο χρωμα του διαστηματος αντικαθισταται μ' ένα βαθυ γαλαζιο που θυμιζει τον ουρανό της Γης κι οφειλεται στη διαχυση του ηλιακου φωτος πανω στα μικροτατα αιωρουμενα σωματιδια της ανωτερης Τιτανειας ατμοσφαιρας που αποτελειται απο υδρογόνο κι αλλα ελαφρα αερια Που και που διακρινονται ημιδιαφανή συννεφα, ενω στον ουρανο κρεμεται ο τεραστιος ογκος του Κρονου κι ο χλωμος ηλιος απεχει ενάμισι δισεκατομμυριο χιλιομετρα Απο κατω μας ακριβως απλωνεται ως την ακρη του οριζοντα η κόκκινη νεφοθαλασσα των οργανικων ενωσεων της ατμοσφαιρας Ας μη μας ξεγελα ομως το ελκυστικο σκηνικό με το βαθυγαλαζο ουρανο. Η θερμοκρασια ειναι πολλές δεκαδες βαθμων κατω απο το μηδεν Πάνω απ το Βόρειο Πολο του δορυφορου υπαρχει μια τεραστια συγκεντρωση χημικων ενωσεων που υφισταται μονο κατα τη διαρκεια του χειμωνα και που διαρκει εφταμισι γηινα χρονια περιπου

Η κόκκινη νεφοθαλασσα αποτελειται από δυο διαφορετικα στρωματα που χωριζονται μεταξύ τους απο μια σχετικα καθαρη ατμοσφαιρική ζωνη Το ανωτερο παχυ στρωμα



Καλλιτεχνικο πανόραμα των δορυφορων του Κρονου όπως τους ειδε ο Παιονιρ 11 (2) Το Νο 1 αναπαριστά τον Ηλιο, ενω τα νουμερα 3-12 αντιστοιχουν στους δορυφορους Το Νο 9 ειναι ο Τιτάνας. Η εικονα δειχνει την ακριβή θέση των πλανητων φεροντας τους ομως στο ιδιο επιπεδο για συγκριση μεγεθων και χωρις τους δακτυλιους για σαφηνεια

ειναι αυτο που εχει το χαρακτηριστικο κοκκινο χρωμα κι αποτελειται απο μεγαλα μορια οργανικων ενωσεων Το αλλο ειναι λεπτοτερο κι αποτελειται απο μεθανιο και μεγαλυτερα οργανικα σωματιδια

Η ΑΓΝΩΣΤΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΑ

Η τοπογραφια της Τιτανειας επιφανειας δεν ειναι ακομα γνωστη, καθως δεν εχουν ανακαλυφθει ακομα ανοιγματα στα συννεφα Μπορουμε μοναχα να μαντεψουμε το αγριο τοπιο που κρυβεται κατω απ' την παχια κοκκινωπη «κουβερτα» Φυσικα, αφου το μεθανιο βρισκεται σε ιδιο ποσοστο με το νερο στη γηινη ατμοσφαιρα μπορει να βρισκεται και στις τρεις καταστασεις Αεριο, ειτε υγρό σε μορφη λιμνων, ειτε στερεο σε μορφή παγετωνα Στο χλωμο φως του Ηλιου που στην καλυτερη περιπτωση ειναι αντιστοιχο σ ένταση με το δικο μας σεληνοφως διακρινουμε ενα ομιχλωδες «έλος» με λιμνες υγρου αζωτου και μεθανιου Ο Κρονος ειναι αορατος κρυμμενος πισω απ τα παχια συννεφα

Οπως ειπαμε και προηγουμενως οι επιστημονες της αποστολης Βογιατζερ διατυπωσαν την αποψη οτι, λαμβανοντας υπ οψη ότι η Τιτανεια ατμοσφαιρα ειναι σχεδον παρόμοια μ αυτην της αρχεγονης Γης, κι ότι σ αυτην υπαρχουν ενωσεις που μπορουν να θεωρηθουν βασικες για την αναπτυξη κάποιας πρωτογονης μορφης ζωης (τετοια ενωση ειναι το υδροκυανιο) μιλησαν για πιθανοτητες υπαρξης ζωης στον Τιτανα. Κατι τετοιο θα ηταν αναμφισβητητα απιθανο αλλα οχι κι αδυνατο Παρα τη δυσαρεστη εκπληξη του οτι ο Τιτανας έχει επιφανειακη θερμοκρασια -180°C, μπορει να υπαρξουν ριζικα διαφορετικες βιοχημειες για διαφορετικά περιβαλλοντα, όπως υπεδειξε χαρακτηριστικα ο Ισαακ Ασιμοφ Ο τελευταιος θεωρησε οτι το ρόλο του νερου θα μπορουσε να παιξει η υγρη αμμωνια σε θερμοκρασιες απο -50° ειτε το υγρό μεθανιο σε θερμοκρασιες σχεδον -160°C ειτε σε οριακες περιπτωσεις το υγρο υδρογονο στην τρομακτικά χαμηλη θερμοκρασια των -220°C Φυσικα ο μεταβολισμος τετοιων μορφων ζωης θα ηταν ασυλληπτα αργος

Πριν από τρια δισεκατομμυρια χρονια η Γη ειχε μια ατμοσφαιρα που εμοιαζε πολυ μ αυτην του Τιτανα Ο επιστημονας Τομπι Οουεν ειπε « Ισως καποτε να ειχε αναπτυχθει ζωη στον Τιτάνα και μετα να παγωσε Αλλα ετσι κι αλλιως ο δορυφορος αυτος ισως νάναι το μοναδικο μερος του ηλιακου μας συστηματος εκτος απ τη Γη που να εχει υγρο στην επιφανεια του Η χημεια του Τιτανα θα ειναι πολυ ενδιαφέρουσα!»

Γιατι ομως να ειναι απαραιτητο να εχουμε παρεμφερεις θερμοκρασιες με τη γήινη. Η δικια μας χημεια ειναι προσανατολισμενη και συντονισμενη μ' ακριβεια στη θερμοκρασια του πλανήτη πανω στον οποιο εχουμε εξελιχτει Για διαφορετικες θερμοκρασιες πιθανο να εχουμε και διαφορετικες βιοχημειες

Τα βιολογικα μας μορια ειναι οργανωμενες τρισδιαστατες δομες κι η λειτουργια τους αρχιζει και σταματα με μια αλλαγη αυτων των δομων Οι χημικοι δεσμοι που προκαλουν αυτες τις αναδιοργανωσεις πρέπει να ειναι αρκετα αδυναμοι έτσι ωστε να σπαζουν ευκολα στις γηινες θερμοκρασιες κι αρκετα ισχυροι ταυτοχρονα ωστε να μενουν σταθεροι όταν αφεθουν μονοι τους για ορισμένα χρονικα διαστηματα Ο χημικος δεσμος που ονομάζεται δεσμος υδρογονου (π χ νερο) εχει μια καταλληλα ενδιαμεση ενέργεια αναμεσα σ αυτες τις μη ενεργες κι ασταθεις δομες Ο δεσμός υδρογονου συνδέεται στενα με την τρισδιαστατη βιοχημεια των οργανισμων της Γης Σ ενα πολυ θερμο πλανητη (Αφροδιτη, Ερμης) τα βιο-μορια θα διαλυονταν, ενω σ' εναν πολυ ψυχρο πλανητη σαν τον Τιτανα τα μορια θα παγωναν κι οι χημικες αντιδρασεις θα σταματουσαν Αλλα με πολυ πιο ισχυρους δεσμους, στην Αφροδιτη λογου χαρη, η πιο αδυναμους στον Τιτανα, θα ειχαμε το ιδιο αποτελεσμα των υδρογονικων δεσμων στη Γη Μπορει να ειμαστε υπερβολικα βιαστικοι στην απορριψη της υπαρξης ζωης στον Τιτανα Βεβαια υπαρχουν ελαχιστες αντιδρασεις που πραγματοποιουνται στους -180°C, αλλα οι ερευνες σ' αυτόν τον τομέα δεν ειναι επαρκεις Ο Καρλ Σαγκαν αναφερει ενδεικτικα

«Ειμαστε στο ελεος της παρατηρησιμης επιλογής, μια που εξεταζουμε μοναχα ένα μικρο κλασμα της πιθανής έκτασης των περιπτωσεων, εξαιτιας μερικων ασυνειδητων προκαταληψεων. Συμπεραινουμε πως όλες οι περιπτωσεις που φανταζομαστε πρέπει να ειναι συμφωνες μ όσα αναγκαζουν οι προκαταληψεις μας να δεχτουμε».

Τελειωνοντας την επισκοπηση αυτου του τοσο παραξενου οσο και γοητευτικου κοσμου στην ψυχρη περιφερεια του ηλιακου συστήματος θα πρεπει να υπενθυμισουμε ότι τα στοιχεια που διαθετουμε σήμερα δεν επαρκουν για την εξαγωγη βεβαιων και ουσιαστικων συμπερασματων Δυστυχως καμια αποστολη δεν εχει προβλεφτει για τον Κρόνο τουλαχιστον για την προσεχη δεκαετια και πολυ περισσοτερο για τον Τιτανα Και μέχρι την προσεδαφιση καποιου επανδρωμενου διαστημοπλοιου στον Τιτανα - μια πολυ μακρινη στιγμη στο μελλον - τα μη επανδρωμενα κι ακουραστα διαστημόπλοια θα προετοιμασουν το δρομο για τον άνθρωπο, οπως εκαναν για τη Σελήνη και κάνουν για τον Αρη και την Αφροδιτη Χρειαζομαστε πτησεις διαστημοπλοιων, τα οποια θα προσεγγισουν το δορυφορο χωρις να τεθουν σε τροχια γυρω του για να υπολογισουμε τις μεσες σφαιρικες παραμετρους και να ανιχνευσουμε τυχον ανοιγματα στα συννεφα Αργοτερα θα χρειαστουν τροχιακα διαστημόπλοια (Orbiters) και διαστημοπλοια εισοδου (Entry Probes) για τη χαρτογραφηση του Τιτανα και την εξεταση των νεφων και της ατμοσφαιρας και τελος διαστημοπλοια προσεδαφισης (Landers) για να εξετασουμε μια επιφανεια που δε μοιαζει με καμια απ τις γνωστές Ο δορυφόρος προσφέρει μια χρυση ευκαιρια για να μελετησουμε ένα ειδος βιοχημειας πιθανως εντελως ξένης προς τη δικη μας

Κι ισως καποια μερα του 21ου αιωνα καποιος ανθρωπος να σταθει σ' αυτο το παραξενο τοπιο με τα διαβρωμενα απ τα χιονια και τον ανεμο βουνα βυθισμενο στο μισοσκοταδο κατω απ τα αιωνια πορτοκαλια συννεφα Δεν μπορουμε να γνωριζουμε τη σημασια που θα εχει ο Τιτανας σε μια μελλοντική διαπλανητικη κοινωνια, που τα θεμελια της μόλις τωρα αρχισαν να σχηματιζονται

Υποθεση του απωτατου μελλοντος. Ο χρόνος θα το δειξει.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

● New Worlds For Old Duncan Lunan. ● The Travellers Guide To The Solar System Ron Miller K Hartmann ● The Planets Peter Francis ● Imperial Earth Arthour Clarke ● Astronomy Data Book J H Robinson, J Muirden ● Broca s Brain Carl Sagan ● Cosmic Connection Carl Sagan ● Basic Biological Chemistry H Maher E Cordes ● Περιοδικα ΠΤΗΣΗ TIME National Geographic

Το καλύτερο πολεμικό αεροσκάφος στην κατηγορία των μαχητικων - βομβαρδιστικων ειναι το F A 18 Hornet. Το Hornet ειναι ειδικα σχεδιασμενο για να φερνει με επιτυχια σε περας πολλες διαφορετικες αποστολες οπως αερομαχιες, επιθεση με κακοκαιρία, συνοδεία από αέρος, ημερήσιες ή νυκτερινές κεραυνοβολες επιδρομες, εγγυς υποστηριξη, καθως και εναερια αμυνα.
Αυτό είναι το F/A 18 Hornet. Και η εκλογή του, η καλύτερη!

ΠΡΩΤΗΣ ΚΛΑΣΗΣ.



SPOT-THOMPSON

MCDONNELL DOUGLAS

BRISTOL BLENHEIM

ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΣΑΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΑΛΛΑ ΗΤΑΝ ΤΑΧΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ ΚΑΤΑΔΙΩΚΤΙΚΑ. ΗΤΑΝ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΟΛΟΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΝΟΠΛΑΝΟ ΤΗΣ ΡΑΦ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΠΟΥ ΒΟΜΒΑΡΔΙΣΕ ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΤΟ Β΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΠΟΛΕΜΟ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΤΩΠΑ ΑΠΟ ΒΡΕΤΑΝΙΚΑ ΜΕΧΡΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΛΗΡΩΜΑΤΑ, ΣΑΝ ΒΟΜΒΑΡΔΙΣΤΙΚΟ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΣΑΝ ΝΥΧΤΕΡΙΝΟ ΚΑΤΑΔΙΩΚΤΙΚΟ ΕΝΩ ΣΥΝΕΧΙΣΕ ΝΑ ΠΑΡΑΓΕΤΑΙ ΜΑΖΙΚΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΟΤΑΝ ΕΙΧΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΞΕΠΕΡΑΣΤΕΙ

του Σωτήρη Πουλή

Πολλά από τα σημαντικότερα αεροσκάφη που χρησιμοποίησε η RAF στο Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο δημιουργήθηκαν μακριά από τις συσκέψεις του βρετανικού υπουργείου Αεροπορίας. Το Μάστανγκ ήταν ένα παράδειγμα σχεδίασης και κατασκευής ενός νέου μαχητικού χωρίς να υπάρχει αντίστοιχη παραγγελία. Το Μπλένχαιμ είναι άλλο ένα παράδειγμα πολιτικού αεροσκάφους που έγινε τελικά γνωστό σαν στρατιωτικό.

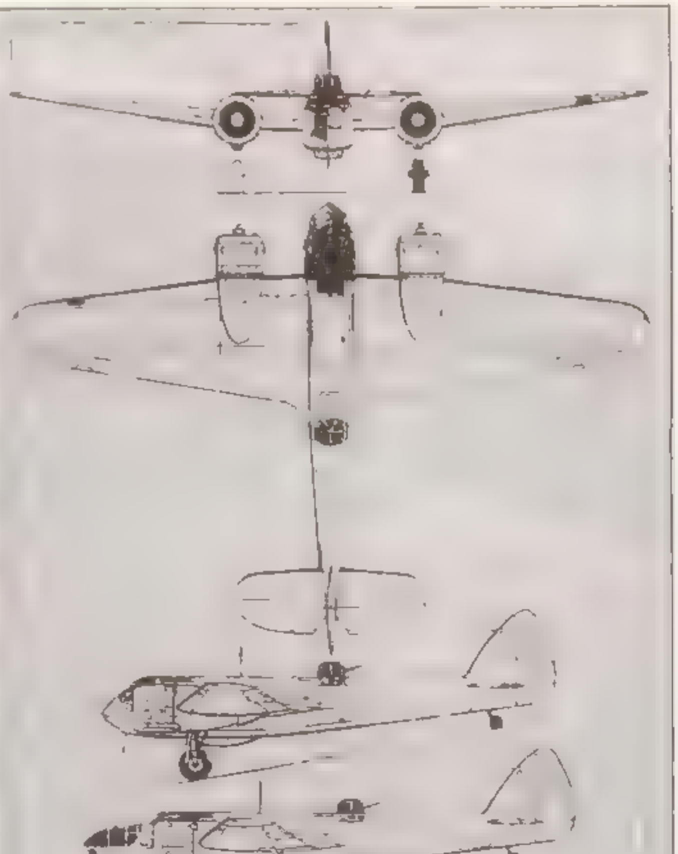
Η ιστορία του άρχισε το 1933, όταν ο αρχισχεδιαστής της Μπρίστολ, Φρανκ Μπάρνγουελ, έκανε τα πρώτα σχέδια για ένα αεροσκάφος που θα μετέφερε έξι επιβάτες και δύο πιλότους με ταχύτητες της τάξης των 400 χ.α.ω. (Το Χόκερ Φιούρι, κύριο τότε καταδιωκτικό της RAF έφθανε μόλις τα 330 χ.α.ω. και το Γκλόστερ Γκόντλετ που μόλις είχε παραγγελθεί θα έφθανε τα 370 χ.α.ω.) Το αεροσκάφος ήταν ένα ολομεταλλικό χαμηλοπτέρυγο μονοπλάνο με ανασυρόμενο σύστημα προσγείωσης και δύο αστεροειδείς κινητήρες Μπρίστολ Ακουίλα, των 500 ίππων. Στις αρχές του 1934, ο λόρδος Ρόδερμορ ιδιοκτήτης της εφημερίδας Ντέιλι Μέιλ και μεγάλος υποστηρικτής της αεροπορικής ιδέας προτείνε να αγοράσει ένα τέτοιο αεροσκάφος, με κινητήρες Μέρκιουρι όμως, για να βοηθήσει την ανάδειξη της βρετανικής αεροναυτικής βιομηχανίας. Με την ονομασία «Τύπος 142», το αεροσκάφος πρωτοπετάχτηκε με κινητήρες Μέρκιουρι στις 12 Απριλίου 1935. Το σχέδιο με τους κινητήρες Ακουίλα μεγάλωσε κάπως, ώστε να μπορεί να μεταφέρει 8 επιβάτες, και συγχρόνως τραβήχτηκε το ενδιαφέρον της φινλανδικής κυβέρνησης, προτάθηκε η αγορά εννέα Τ.143F με κινητήρες Μέρκιουρι και οπλισμό για χρήση σαν καταδιωκτικό βομβαρδιστικό.

Στο μεταξύ, τον Ιούνιο του 1935 το αεροσκάφος του Λόρδου Ρόδερμορ, το οποίο είχε ονομάσει «Η Βρετανία Πρώτη» δοκιμάσθηκε για να πάρει πιστοποιητικό πλοϊμότητας και βρέθηκε ότι ήταν κατά 80 χ.α.ω. ταχύτερο από το τότε δοκιμαζόμενο Γλαντιέιτορ, επιτυγχάνοντας ταχύτητα 494 χ.α.ω. Οι δυνατότητές του δεν είχαν περάσει απαρατήρητες από το Υπουργείο και ήδη πριν από ένα μήνα είχαν ζητηθεί προτάσεις για μια παραλλαγή ελαφρού βομβαρδιστικού. Σαν γνήσιος.. ευγενής ο λόρδος δώρισε πρόθυμα το αεροσκάφος του στη RAF για να χρησιμεύσει σαν πρωτότυπο.

Οι προδιαγραφές του Υπουργείου Αεροπορίας για τη στρατιωτική παραλλαγή αυτού του αεροσκάφους αναφέρονταν αρχικά σε δύο υπερσυμπιεζόμενους κινητήρες Ακουίλα, φορτίο βομβών 454 κιλών και ταχύτητα 422 χ.α.ω. στα 4.570 μέτρα ύψος, αλλά προτιμήθηκαν τελικά δύο Μέρκιουρι που θα κινούσαν το αεροσκάφος με 447 χ.α.ω. Οι διαφορές από την πολιτική έκδοση ήταν πολλές· το βομβαρδιστικό έγινε μεσοπτέρυγο, για να χωρέσουν οι βόμβες μέσα στην άτρακτο, το ουραίο πτέρωμα μεγάλωσε σε διαστάσεις, τοποθετήθηκε ένας ραχιαίος πυργίσκος, ανασυρόμενος πίσω τροχίσκος, δημιουργήθηκε μια θέση για το βομβαρδιστή στο ρύγχος, υπήρξε πρόνοια για οπλισμό και στρατιωτικό εξοπλισμό και τελικά τον Αύγουστο του 1935 η Μπρίστολ κέρδισε ένα συμβόλαιο για παραγωγή 150 αεροσκαφών, με έμφαση στην ταχύτητα παραγωγής. Σε ένδεκα μήνες το πρώτο αεροσκάφος παραγωγής (δεν υπήρξε πρωτότυπο) πέταξε και ελάχιστες μετατροπές χρειάστηκε να γίνουν στα υπόλοιπα αεροσκάφη που βρίσκονταν ακόμη στη γραμμή συναρμολόγησης.

Το Μπλένχαϊμ ΜΚ Ι ήταν οπλισμένο με ένα πολυβόλο Βίκερς Κ 7,7 χιλ. στην αριστερή πτέρυγα κι ένα Λιούις 7,7 χιλ. στον ραχιαίο πυργίσκο. Παρά τους λίγους σχετικά ίππους στους κινητήρες του (725 στην απογείωση, 840 σε 4.300 μέτρα από κάθε κινητήρα Μέρκιουρι VIII) η μέγιστη ταχύτητά του ήταν 426 χ.α.ω. στα 4 600 μέτρα, ισάξια ή και μεγαλύτερη από τα περισσότερα καταδιωκτικά της εποχής του. Με τριμελές πλήρωμα, μπορούσε να μεταφέρει τα 450 κιλά των βομβών του σε μέγιστη απόσταση 1 480 χιλιομέτρων σε 5,5 ώρες (ή σε κάτι παραπάνω από 800 χιλιόμετρα μετ' επιστροφής). Στις αρχές του 1937 οι παραδόσεις είχαν πια αρχίσει με γοργό ρυθμό και νέο συμβόλαιο για 568 αεροσκάφη είχε υπογραφεί. Άλλα 50 είχαν παραγγελθεί από τη Φινλανδία, την Τουρκία και τη Γιουγκοσλαβία.

Οι παραγγελίες αυτές εντάσσονταν στο Σχέδιο [illegible] με το οποίο διάφορες εταιρίες άσχετες με την αεροπορία θα βοηθούσαν την παραγωγή αναλαμβάνοντας υπεργολαβικά την κατασκευή αρχικά διαφόρων τμημάτων και τελικά ολόκληρων αεροσκαφών. Οι πρώτες εταιρίες αυτού του είδους ήταν οι αυτοκινητοβιομηχανίες Όστιν και Ρουτς, που μαζί με την Άβρο ανέβασαν το σύνολο των παραγγελιών στα τέλη του 1936 σε 1 568 Μπλένχαιμ Ι. Ο αριθμός αυτός θα φαινόταν απίστευτος πριν μια πενταετία, όταν η RAF αγόραζε ακόμη τα αεροπλάνα της κατά δεκάδες. Τα σύννεφα όμως του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου είχαν αρχίσει να φαίνονται απειλητικά στον ορίζοντα.



BLENHEIM MK IV (MkI)
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Μέσα σε παρένθεση τα στοιχεία του Mk 1

Κινητήρες: Δύο Μέρκιουρι XV [illegible] αστεροειδείς 905 ίππων στην απογείωση ο καθένας (Μέρκιουρι VIII 725 ίππων στην απογείωση και 840 ίππων στα 4 300 μέτρα).

Διαστάσεις: Μήκος 13,03 μέτρα (12,12 μέτρα). Εκπέτασμα 17,17 μέτρα. Πτερυγική επιφάνεια 43,57 τετρ. μέτρα.

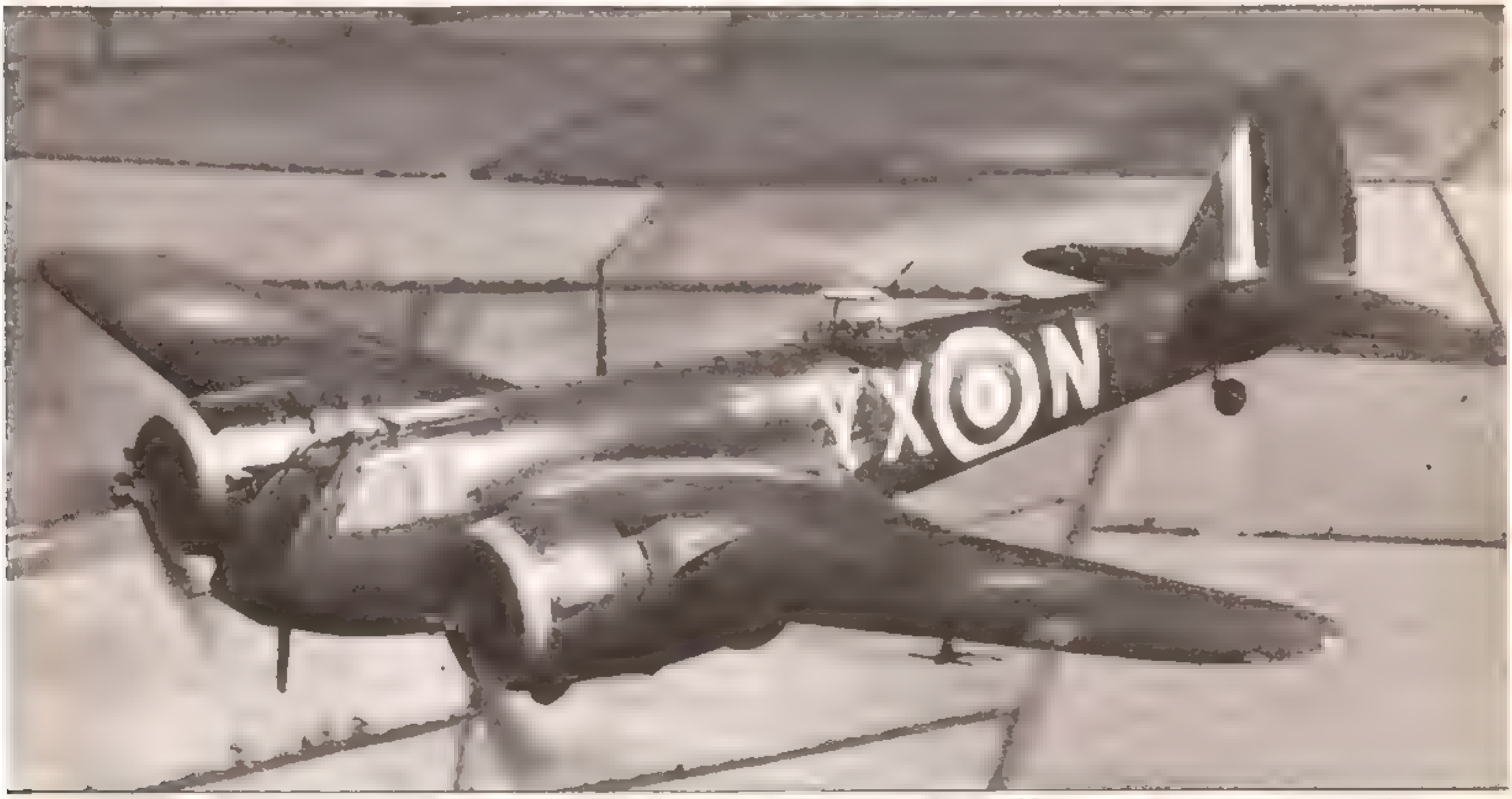
Βάρη: Κενό 4 44[illegible] κιλά ([illegible] κιλά). Κανονικό 6 538 κιλά. Υπερφόρτωσης 7 120 κιλά. Καύσιμα 2.128 λίτρα σε τέσσερις δεξαμενές. (Μέγιστο βάρος 5 94[illegible] κιλά.)

Επιδόσεις: Μέγιστη ταχύτητα 428 χ.α.ω. στα 3 600 μέτρα (426 χ.α.ω. στα 4 575 μέτρα). Μέγιστη ταχύτητα πορείας 362 χ.α.ω. στα 4 575 μέτρα (370 χ.α.ω.). Οικονομική Ταχύτητα 274 χ.α.ω. στα 4 575 μέτρα (265 χ.α.ω.). Επιχειρησιακή οροφή 6 700 μέτρα (7 772 μέτρα). Μέγιστη ακτίνα δράσης 2 344 χλμ. (1 480 χλμ.).

Οπλισμός: Ένα πολυβόλο Μπράουνινγκ [illegible] με 400 βλήματα στην αριστερή πτέρυγα [illegible] Βίκερς [illegible] στο ρύγχος, ένα Λιούις ή Βίκερς Κ ή δύο Μπράουνινγκ στον ραχιαίο πυργίσκο [illegible] Βόμβες 454 κιλά [illegible] Ένα πολυβόλο Βίκερς Κ στην αριστερή πτέρυγα, ένα πολυβόλο Λιούις στο ραχιαίο πυργίσκο και 454 κιλά βομβών).



...α από τα πρώτα Μπλένχαιμ Ι πριν παραδοθεί στα σμήνος του



Ενα Μπλένχαιμ IF βαμμένο ολόμαυρο, με τις χαρακτηριστικές κεραίες του ραντάρ AI Mk III στην πτέρυγα.

ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Μεχρι τα τέλη του 1938, δεκαεξι σμήνη στη Βρετανία, ένα στο Ιράκ κι ένα στην Ινδία είχαν εξοπλιστεί με Μπλενχάιμ. Αν και τα πληρώματα αρχικά ενθουσιάστηκαν από τις επιδόσεις του νέου αεροσκάφους (ήταν σαφώς ανώτερο από τα διπλάνα που πετουσαν μέχρι τότε) γρήγορα άρχισαν να παραπονούνται για την έλλειψη χωρου, μπροστά, για τον πλοηγό βομβαρδιστή και. πισω, για τον πολυβολητη ασυρματιστη

Στην αρχή προτάθηκε και κατασκευάστηκε απλως ένα μακρυτερο ρύγχος, ίδιου σχήματος, με άφθονο χώρο. Καθως όμως η θέση του πιλοτου δεν άλλαξε, η ορατοτητα του χειροτέρεψε σημαντικά. Το επόμενο βήμα ήταν να αποκτήσει η καλι πτρα το κλασικό «σκαλοπάτι», αλλά και πάλι η ορατότητα δεν ήταν ικανοποιητική. Τελικά, το αριστερό τμήμα της οροφής του ρι χους κ...βηκε» επιτρέποντας επιτ... στον πιλοτο να.. βλέπει που προσγειώνεται και δίνοντας στο Μπλενχάιμ την χαρακτηριστική ασυμετρη όψη του. Με επιπλέον δεξαμενές καυσίμων των 850 λιτρων (φθάνοντας έτσι συνολικά τα 2.104 λίτρα), σύστημα ταχεια κεν...ση, και εξωτερικους φορεις στην άτρακτο για δύο βομβες των 22? κιλων προοριζόταν για θαλασσια αναγν..ριση και ειχαν ονομασθει Μπόλινγκμπροουκ. Μέχρι να φθασει όμως η νέα παραλλαγή στα πρόθυρα της παραγωγης, ειχαν παραληφθεί Λόκχιντ Χούντσον από τις ΗΠΑ, και αντί για την Παράκτια Διοίκηση, τα νέα Μπλενχάιμ χρησιμοποιήθηκαν τελικά από τη ΡΑΦ

Με την ονομασία Μπλένχαιμ III και IV ...και με πρόσθετες δε...μεν...(αντιστοιχα) και κινητήρες Μερκιουρι XV, τα νέα σχέδια τέθηκαν σε παραγωγή, τελικά ομως προτιμήθηκε να παραχθει μόνο το μεγαλης ακτινας ορασης Mk XV... Οι γραμμές παραγωγής των Μπρίστολ, Άβρο και Ρουτς άρχισαν να παραγουν Mk IV μετά από 1.150 μονάδες Mk I και συνεχιζαν την παραγωγή με ρυθμό 100 μονάδων το μήνα όταν άρχιζε ο πόλεμος Συνεχή συμβολαια, μέχρι το 1941 ανέβασαν τον αριθμό των παραγγελιών σε 4.000 Μπλένχαιμ, απο τα οποία κατασκευάστηκαν τα 3.422. Αν και είχε αρχισει να



Σχηματισμός από Μπλένχαϊμ IF της ΡΑΦ που επιχειρούν στο ρόλο του καταδιωκτικού ημέρας με την 25η Μοίρα το 1940

δείχνει τα «χρόνια» του ήδη από το 1940, το Μπλένχαϊμ συνεχισε να παράγεται λόγω έλλειψης ενός καλύτερου αντικαταστάτη και να χρησιμοποιείται ακόμα και όταν είχε πια ξεπεραστεί γιατί βέβαια, «ήταν προτιμότερο να έχει κανείς ένα μέτριο αεροπλάνο παρά να μην έχει καθόλου». Στην κατάσταση αυτή, κατά την οποία το άτυχο βομβαρδιστικό ήταν αναγκασμένο να επιχειρεί πάντοτε εναντίον ανωτέρων ποιοτικά αντιπάλων, οφείλονται οι μεγάλες του απώλειες και η όχι και τόσο καλή φήμη που απέκτησε.

Γρήγορα έγινε αντιληπτό ότι ο οπλισμός του Μπλένχαϊμ ήταν τελείως ανεπαρκής για τα δεδομένα της εποχής. Ο πυργίσκος αντικαταστάθηκε στα νεώτερα μοντέλα με ένα πολυβόλο Βίκερς «Κ» στη θέση του Λιούις και αργότερα με δυο Βίκερς ή δυο Μπράουνινγκ. Τα τελευταία είχαν το πλεονέκτημα ότι η τροφοδότηση γινόταν με ταινία, κι όχι με δίσκους, [illegible] ρες που έπρεπε ν[illegible] τόσο. Στο άκρο του ρύγχους ένα Βίκερς μπορούσε να βάλει στο πρόσθιο ημισφαίριο και ένα σταθερό Μπράουνινγκ (που αργότερα αντικαταστάθηκε από δύο κινητά) τοποθετημένο κάτω από τη θέση του βομβαρδιστή προστάτευε το κάτω και πίσω τμήμα του αεροσκάφους.

Εξάλλου, στην περίοδο 1938-1940 περίπου 200 Μπλένχαϊμ I μετατράπηκαν σε καταδιωκτικά μεγάλης ακτίνας δράσης με την προσθήκη ενός ορθογώνιου «κουτιού» με τέσσερα πολυβόλα Μπράουνινγκ, κάτω από την αποθήκη βομβών. Συνολικά εξοπλίσθηκαν 19 σμήνη, αντικαθιστώντας διπλάνα Χόκερ Ντέμον. Βέβαια μέχρι τη Μάχη της Αγγλίας, μόνο 6 από τα 17 σμήνη είχαν ακόμη Μπλένχαϊμ IF και αυτά δεν χρησιμοποιήθηκαν σχεδόν καθόλου, καθώς σπάνια μπορούσαν να φθάσουν τα γρήγορα Χεϊνκελ και Γιουνκερς ή να αναμετρηθούν με τα καταδιωκτικά συνοδείας.

Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΑΡΧΙΖΕΙ

Δύο σμήνη Μπλένχαϊμ Mk I στάλθηκαν το 1939 στη Γαλλία με τη Βρετανική Εκστρατευτική Δύναμη για αποστολές στρατιωτικής συνεργασίας, μαζί με άλλα δυο σμήνη [illegible] το 1940 στη Γαλλία βρέθηκαν [illegible] σμήνη με Mk IV, ενώ διάφορα περισσευούμενα Mk IV στάλθηκαν στις Ινδίες, την Αίγυπτο, την Παλαιστίνη και το Άντεν. Η πρώτη πολεμική αποστολή του Μπλένχαϊμ εκτελέστηκε από το σμήνος Νο 139 στην Αγγλία, τρία μόλις λεπτά μετά την κήρυξη πολέμου από τη Μεγάλη Βρετανία. Το μεσημέρι της 3ης Σεπτεμβρίου 1939 ένα Μπλένχαϊμ Mk IV απογειώθηκε γι' αναγνώριση του λιμανιού του Κιέλου, η οποία έγινε από ύψος 7.315 μέτρων χωρίς προβλήματα. Την άλλη μέρα άλλα δέκα Μπλένχαϊμ (και 14 Γουέλλινκτον) επιτέθηκαν στο λιμάνι, με κακή ορατότητα, από χαμηλό ύψος και ακατάλληλες βόμβες. Πέντε [illegible] θηκαν χωρίς να προκληθεί καμία [illegible] μιά στα εχθρικά σκάφη.



Ένα από τα πρώτα Μπλένχαϊμ V. Προσέξτε τον νέο πυργίσκο με δυνατότητα περιστροφής 360°. Μόνο το αριστερό τμήμα του ρυγχους είχε κρύσταλλο. Τα στρακτίδια των κάτω πολυβόλων βρίσκεται κάτω απ' το δεξιό τμήμα.

Μέχρι τον Απρίλιο του 1940 που διήρκεσε ο «Ψεύτικος Πόλεμος» στη Γαλλία, οι μό[illegible] ήταν αναγνωριστικές. Όταν όμως άρχισε η γερμανική επίθεση στη Νορβηγία και η Μάχη της Γαλλίας το Μάιο, τα Μπλένχαϊμ πήραν μέρος σε πραγματικές μάχες, και οι απώλειες ήταν μεγάλες εξαιτίας του ελαφρού τους εξοπλισμού και των αποστολών χαμηλού ύψους που αναλάμβαναν. Σε μια αποστολή του 89 Σμήνους, 11 από τα 12 αεροσκάφη χάθηκαν.

Με την πτώση της Γαλλίας, τα σμήνη βομβαρδιστικών ανασυντάχθηκαν, άλλα απέκτησαν νέα αεροσκάφη (Γουέλινκτον), άλλα μεταφέρθηκαν στην Παράκτια Διοίκηση (Coastal Command) κι άλλα στη Διοίκηση Στρατιωτικής Συνεργασίας. Η Διοίκηση Βομβαρδιστικών χρησιμοποίησε τα Μπλένχαϊμ και για θαλάσσια κρούση στη Βόρεια Θάλασσα για λίγο διάστημα στις αρχές του 1941 και αργότερα από τη Μάλτα στη Μεσόγειο. Επίσης συνεχίσθηκαν οι βομβαρδισμοί μεγάλου και μικρού [illegible] συνήθως αριθμούς αεροσκαφών και για επιθέσεις σε αεροδρόμια νυκτερινών καταδιωκτικών της Λουφτβαφε όταν το κύριο σώμα των βομβαρδιστικών έκανε επιδρομή σε άλλους στόχους. Ακόμη [illegible] το Μπ[illegible] [illegible], μέχρι τις αρχές του 1942, [illegible]ρθει οι αντικαταστάτες του, Χουντσον, Μπόστον και Μοσκίτο. Οι τελευταίες επιχειρήσεις του Μπλένχαϊμ IV στην Ευρώπη ήταν η επιδρομή της Διέππης (σκόρπιζε καπνογόνα) και οι τρεις πρώτες επιδρομές «1000 βομβαρδιστικών» της Διοίκησης Βομβαρδιστικών στη Γερμανία.

Υπήρχαν όμως Μπλένχαϊμ και στην Αίγυπτο, στο Ιράκ στο Άντεν, που από τον Ιούνιο του 1940 άρχισαν τις επιχειρήσεις κατά των Ιταλών που κράτησαν μέχρι το φθινόπωρο. Μετά τη Μέση Ανα[illegible] και την Ανατολική Αφρικ[illegible] να μεταφερθούν στην Ελλάδα (4 σμήνη) για να βοηθήσουν εναντίον [illegible]ικής εισβολής. Μετά από σκληρές μάχες, αναγκάστηκαν να αποσυρθούν όταν οι Γερμανοί κατέλαβαν τη χώρα. Συνέχισαν τη δράση τους στη Δυτική Έρημο, το Ιράκ, τη Συρία και την Περσία. Παρά τις μεγάλες απώλειες σ' αυτήν την περίοδο, η προσθήκη θωράκισης αποδείχτηκε πολύ αποτελεσματική, μειώνοντας κατα[illegible]ηκτικά τις απώλειες όσων σμηνών την τοποθέτησαν. Παρά όμως την προσθήκη ενός σμήνους Ελεύθερων Γάλλων, τα Μπλένχ[illegible] άρχισαν να αποσύρονται στα τέλη του 1941 προς την Άπω Ανατολή, όπου ήσαν ακόμη χρήσιμα.

ΤΟ ΚΑΤΑΔΙΩΚΤΙΚΟ ΜΠΛΕΝΧΑΪΜ

Α[illegible] Mk IF βρέθηκε να [illegible] ένα πολύτιμο [illegible]ρο. Χώρο αναγκαίο για την τοποθέτηση ενός ραντάρ AI Mk III και του χειριστή του. Έτσι το 1940, άρχισαν να [illegible]πλίζονται τα Μπλένχαϊμ με ραντάρ, και έξι σμήνη ήταν έτοιμα όταν οι Γερμανοί έκαναν τη μεγάλη επίθεση του Αυγούστου. Η πρώτη κατάρριψη στον κόσμο από ένα καταδιωκτικό με ραντάρ έγινε στις 23 Ιουλίου από ένα Μπλένχαϊμ επιχειρησιακών δοκιμών, που κατέρριψε ένα Do17. Ευτυχώς, κατά τα τέλη του 1940, ο μέτριας αποτ[illegible]λεσματικότητας συνδιασμ[illegible] Μπλένχαϊμ IF ραντάρ Mk III αντικαταστάθηκε από τα Μποφάιτερ ραντάρ Mk IV, ενώ τα IF χρησιμοποιήθηκαν για αποστ[illegible]κτερινής διείσδυσης στα αεροδ[illegible]μια της Λουφτβαφε. Ένα άλλο σμήνος Mk IF πολέμησε στην Αίγυπτο και αργότερα στην Ελλάδα και Κρήτη.

Το επόμενο βήμα ήταν ένα Mk IVF, με τον ίδιο οπλισμό, αλλά λίγα κατασκευάστηκαν και μόνο ένα σμήνος στη Βρετανία το χρησιμοποίησε για λίγο, πριν παραλάβει Μποφάιτερ και ένα άλλο που [illegible]μησε στη Μέση Ανατολή, Βόρειο Αφρική, Ελλάδα, Κρήτη και Αίγυπτο μέχρι τα μέσα του 1941. Περισσότερο χρησιμοποιήθηκε το IVF σε συνεργασία με απλά Mk IV για επιθέσεις κατά των λιμανιών που προετοιμάζονταν για την πιθανή απόβαση στην Αγγλία. Με μέγιστη ταχύτητα 420 χ.α.ω. στα 3.600 μέτρα, μέγιστο βάρος 6,5 τόννων, οροφή 7.500 μέτρων και μετωπικό οπλισμό 5 πολυβόλων 7,7 χιλ. το Μπλένχαϊμ Mk IVF είχε ένα μόνο εξαιρετικό να επιδείξει: μια σεβαστή ακτίνα δράσης 2.350 χιλιομέτρων.

ΚΑΙ Ο ΠΟΛΕΜΟΣ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ

Στην Άπω Ανατολή υπήρχαν τρία σμήνη με 62 Μπλένχαϊμ στις 8 Δεκεμβρίου του 1941. Πολλά καταστράφηκαν στο έδαφος κι άλλα

στον αέρα, και μέχρι τα Χριστούγεννα του 1941 έμεναν μόνο 19, που είχαν αποσυρθεί στη Σιγκαπούρη. Μέσα στο 1942, τέσσερα άλλα σμήνη ήρθαν για βοήθεια στη Βιρμανία και τη Σουμάτρα, αλλά μετά την κατάρρευση αναδιπλώθηκαν στις Ινδίες όπου και αντικατέστησαν τα Mk IV με τα νέα Mk V.

Τα Mk V ήταν αποτέλεσμα των διδαγμάτων των πρώτων μηνών του πολέμου στην Ευρώπη. Κρίθηκε ότι ένα αεροσκάφος της κλάσης του Μπλένχαϊμ είναι καλύτερο σε επιθέσεις εδάφους και η Μπρίστολ πρότεινε μία εξειδικευμένη παραλλαγή γι' αυτόν το ρόλο. Ο τύπος 149CS είχε αρχικά ένα στερεό ρύγχος με 4 πολυβόλα 7,7 χιλ., άφθονη θωράκιση γύρω από το πλήρωμα τους κινητήρες και τις δεξαμενές καυσίμου και ισχυρότερους κινητήρες Μέρκιουρι XVI 920 ίππων, κατάλληλους για χαμηλά ύψη. Όταν το βρετανικό υπουργείο Αεροπορίας ζήτησε και ικανότητες βομβαρδισμού από μεγάλο ύψος, το νέο αεροσκάφος έγινε ο αντικαταστάτης του Mk IV, σαν «Τύπος 149HA» με θέση στο ρύγχος για τον πλοηγό βομβαρδιστή, δύο πολυβόλα για κάτω οπίσθια άμυνα, πρόσθετο εξοπλισμό οξυγόνου και ασυρμάτους, αλλά πολύ λιγότερη θωράκιση. Προτάθηκε να ονομαστεί Μπισλεϊ Mk I, τελικά όμως ονομάστηκε Μπλένχαιμ V, αν και πολλές φορές αναφέρεται και σαν Μπισλεϊ, από συνήθεια. Με κινητήρες Μέρκιουρι 25 ή 30, 840 ίππων σε μεγάλο ύψος και ολικό βάρος 7.720 κιλά, το νέο Μπλένχαϊμ άρχισε να παραδίδεται στις μονάδες στις αρχές του 1942. Έχοντας ίδιες σχεδόν επιδόσεις με το παλιότερο μοντέλο, το Mk V δεν θεωρήθηκε κατάλληλο για τις ευρωπαϊκές συνθήκες μάχης. Οι πρώτες αποστολές του στα τέλη του 1942 στην Τύνιδα απέδειξαν ότι δεν ήταν κατάλληλο ούτε για την Αφρική. Οι αποστολές άρχισαν να εκτελούνται νύχτα, αλλά οι απώλειες συνέχιζαν να παραμένουν ψηλές. Παρ' όλα αυτά συνέχισε να χρησιμοποιειται έστω και σε μικρούς αριθμούς (απόβαση στη Σικελία), μέχρι που αποσύρθηκε οριστικά από την περιοχή της Μεσογείου στις αρχές του 1944.

Στο μεταξύ σμήνη με Γάλλους, Νοτιοαφρικανούς και Έλληνες χειριστές (Σμήνος No. 13) σχηματίσθηκαν το 1942 στη Βόρεια Αφρική για ανθυποβρυχιακές περιπολίες και επιθέσεις κατά πλοίων. Συμμαχικά σμήνη στην Περσία και την Άπω Ανατολή παρέλαβαν τα Mk V στα τέλη του 1942 και τα χρησιμοποίησαν κατά των Ιαπώνων, αντιμετωπίζοντας συνεχή προβλήματα συντήρησης με ανεπαρκή εξοπλισμό και ανταλλακτικά και βέβαια το άσχημο τροπικό κλίμα για το οποίο δεν είχε σχεδιασθεί το Μπλένχαϊμ. Από τις αρχές του 1944 όμως πέρασαν στη δεύτερη γραμμή.

ΤΑ ΜΠΛΕΝΧΑΪΜ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ ΧΩΡΩΝ

Από την αρχή της παραγωγής του, το Μπλένχαϊμ είχε θεωρηθεί απο το βρετανικό υπουργείο Αεροπορίας σαν προσωρινή λύση μέχρι να βρεθεί καταλληλότερο αεροσκάφος. Πριν αποδειχθεί λοιπόν ότι τίποτα μονιμότερο του προσωρινού (και στην Αεροπορία), διάφορες χώρες είχαν ενδιαφερθεί να αγοράσουν το νέο βομβαρδιστικό.

Το ενδιαφέρον της Λιθουανίας έμεινε... ενδιαφέρον, αλλά οι Φινλανδοί παρήγγειλαν 18 Μπλένχαϊμ I και αγόρασαν και άδεια εγχώριας παραγωγής. Τα MK I παραδόθηκαν το 1937 και έλαβαν μέρος στο «Χειμερινό Πόλεμο» του 1939-40 μαζί με άλλα 12 και 12 Mk IV της RAF που παραχωρήθηκαν έκτακτα. Οι παραδόσεις από το φινλανδικό εργοστάσιο άρχισαν το 1941 και κατασκευάστηκαν 55 μονάδες μέχρι το 1944. Έμειναν σε υπηρεσία δασοφυλακής μέχρι και το 1956.

Και η Γιουγκοσλαβία είχε άδεια παραγωγής και πρόλαβε να κατασκευάσει Μπλένχαϊμ πριν τη γερμανική εισβολή. Αυτά, με άλλα 22 από την Αγγλία πολέμησαν σκληρά, αλλά λίγα διασώθηκαν και δόθηκαν τελικά στην Κροατική Αεροπορία.

Η Τουρκία παρέλαβε 40 MKI το 1937-9 και άλλα 30 Mk IV, που ανήκαν στη RAF, το 1940 και το 1943. Η Ρουμανία παρέλαβε κι αυτή 40 Mk I το Νοέμβριο του 1939, αλλά αυτό δεν την εμπόδισε να μπει στον Άξονα και να τα χρησιμοποιήσει το 1941 εναντίον της Σοβιετικής Ένωσης.

Η Ελλάδα είχε παραγγείλει 12 αεροσκάφη πριν απο τον πόλεμο και τα παρέλαβε στα τέλη του 1939, αφαιρώντας τα από παραγγελίες της RAF. Έφθασαν στην Ελλάδα πετώντας, με πολιτικά διακριτικά, για λόγους ταχύτητας. Τα 12 Μπλένχαιμ Mk IV αποτέλεσαν την 32η Μοίρα Βομβαρδισμού, το ένα τρίτο των βομβαρδιστικών μας. Οι επιθέσεις κατά των ιταλικών συγκεντρώσεων δυνάμεων και γραμμών εφοδιασμού στην Αλβανία είχαν αρκετές απώλειες και έξι MK I της RAF στάλθηκαν για αντικαταστάτες. Μετά την πτώση της Ελλάδας, η 13η Μοίρα Ναυτικής Συνεργασίας (Άβρο Άνσον) έγινε η βάση του ελληνικού Σμήνους No. 13 που χρησιμοποίησε Μπλένχαϊμ μέχρι το Σεπτέμβριο του 1943, οπότε και τα αντικατέστησε με Μπάλτιμορ.

Τέλος, 8 βομβαρδιστικά Mk V, δύο Mk V και οκτώ καταδιωκτικά Mk IV F δόθηκαν σαν στρατιωτική βοήθεια στην Πορτογαλία το 1943.

Το 1937, στην άλλη όχθη του Ατλαντικού, οι Καναδοί αποφάσισαν ότι το νέο τους βομβαρδιστικό παράκτιας αναγνώρισης θα ήταν το Μπρίστολ 149 και αγόρασαν την άδεια παραγωγής. Με ένα αεροσκάφος για πρότυπο και 18 σε κομμάτια, η παραγωγή άρχισε το φθινόπωρο του 1939 και το αεροσκάφος της RCAF ονομάστηκε Μπόλινγκμπρουκ I. Χρησιμοποιήθηκαν για εκπαίδευση και ένα δοκιμάσθηκε με διπλούς πλωτήρες σαν Mk III. Το Mk ήταν το πρωτότυπο του Mk IV που χρησιμοποιούσε αμερικανικό εξοπλισμό. Κατασκευάστηκαν 608 αεροσκάφη από τα οποία τα δυο τρίτα ήταν εκπαιδευτικά.

Τα καναδικά αεροσκάφη χρησιμοποιήθηκαν για περιπολίες στις ακτές του Καναδά και της Αλάσκας με 4 σμήνη μέχρι το Μάρτιο του 1944. Δώδεκα μάλιστα ήταν οπλισμένα με τέσσερα Μπράουνινγκ όπως τα Mk IV F. Κανένα όμως από αυτά δεν χρησιμοποιήθηκε στον πόλεμο. ◻

ΤΕΛΕΞ

Σύμφωνα με ανακοίνωση του αμερικανικού υπουργείου Άμυνας στις 11.8.84 **η Ιταλία αποφάσισε να αγοράσει τα εξαρτήματα για τη συναρμολόγηση 15.000 πυραύλων αέρος-εδάφους Μάβερικ της αμερικανικής Χιουζ** για την πολεμική της αεροπορία καθώς και τις πολεμικές αεροπορίες άλλων πέντε κρατών μελών του ΝΑΤΟ. Οι χώρες αυτές είναι η Τουρκία, η Δυτ. Γερμανία, το Βέλγιο, η Ολλανδία και η Δανία. Η αγορά είναι αξίας 1,5 δισ. δολαρίων και αφορά την έκδοση του Μάβερικ με κεφαλή αναζήτησης του στόχου με χρήση υπερύθρων ακτινων. Το αμερικανικό πεντάγωνο ανέφερε ότι και άλλες χώρες του ΝΑΤΟ ίσως συμμετάσχουν αργότερα στο κονσόρτσιουμ που θα σχηματιστεί για την συναρμολόγηση. Δεν διευκρινίστηκε αν η Ιταλία θα κατασκευάζει από κοινού τους πυραύλους με τη Χιουζ ή αν οι άλλες χώρες του ΝΑΤΟ θα συμμετάσχουν σ' αυτή τη φάση του προγράμματος.

Η πρώτη πτήση του νέου κομιούτερ ATR 42 έγινε στις 16.8.84 στην Τουλούζη της Γαλλίας. Το ATR 42 αποτελεί προϊόν συνεργασίας της Αεροσπασιάλ και της Αεριτάλια. Πρόκειται για ένα αεροσκάφος 42-50 θέσεων εφοδιασμένο με δύο ελικοστροβιλοκινητήρες Πρατ & Γουίτνι, που μπορούν να το κινήσουν με ταχύτητα 500 χαω. Η πιστοποίηση του και οι πρώτες παραδόσεις θα γίνουν μέσα στο 1985.

Ένα από τα πρωτότυπα αεροσκάφη του νέου στρατηγικού βομβαρδιστικού B-1B της Ρόκγουελ συνετρίβη στις 29.8.84 σε ερημική περιοχή της Καλιφόρνια κάτω από συνθήκες που δεν έχουν ακόμα εξακριβωθεί. Τα τρία μέλη του πληρώματος εκτινάχθηκαν από το αεροσκάφος πριν συντριβεί στο έδαφος με την ειδική καψούλα-θαλαμίσκο, αλλά η αμερικανική αεροπορία ανακοίνωσε ότι ο ένας από τους τρεις αεροπόρους σκοτώθηκε και οι άλλοι δυο τραυματίστηκαν. Το κόστος του B-1B είναι περί τα 200 εκατομμύρια δολάρια. Τα βομβαρδιστικά αυτά πρόκειται να αντικαταστήσουν τα απηρχαιωμένα πλέον B-52 της στρατηγικής αεροπορικής διοίκησης των ΗΠΑ.

Νέο Μπόινγκ 747 αγόρασε η Ολυμπιακή Αεροπορία από τη Σιγκαπούρ Έρλαινς. Η τελευταία αλλάζοντας ολόκληρο το στόλο της των «Τζάμπο» με 747-300, πούλησε το 747 στην Ο.Α. αντί 39.000.000 δολαρίων, ενώ για την αγορά καινούριου η εταιρία θα έπρεπε να πληρώσει 110.000.000 δολάρια περίπου.

Για πρώτη φορά στην ιστορία της γαλλικής πολεμικής αεροπορίας **Γαλλίδες πιλότοι θα πετάξουν ως κυβερνήτες αεροσκαφών, τον επόμενο χρόνο.** Σύμφωνα με το επίσημο περιοδικό των γαλλικών ενόπλων δυνάμεων «ΤΑΜ» τέσσερις Γαλλίδες έχουν ήδη επιλεγεί ως πιλότοι στρατιωτικών αεροσκαφών, αλλά η αποστολή τους θα περιοριστεί μόνο στα μεταφορικά αεροσκάφη. Για τα καταδιωκτικά, τα αναγνωριστικά και τα βομβαρδιστικά πιλότοι θα παραμείνουν οι άνδρες συνάδελφοί τους. Στη γαλλική αεροπορία, υπηρετούν περίπου 5.000 γυναίκες σε σύνολο 17.000 που υπηρετούν στις ένοπλες δυνάμεις της χώρας.

Η Βόουτ θα εφοδιάσει το αμερικανικό πολεμικό ναυτικό με σοβιετικής σχεδίασης MiG-21 κατασκευασμένα στην Κίνα εάν καταφέρει να κερδίσει το σχετικό συμβόλαιο. Η αμερικανική εταιρία μπορεί να αγοράσει 24 τέτοια αεροσκάφη προς 3,5 εκατ. δολάρια τη μονάδα, ενώ θα απαιτηθούν περίπου άλλες 800.000 δολάρια για κάθε αεροσκάφος που θα τροποποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των «aggressors».

Κονσόρτσιουμ τεσσάρων ευρωπαϊκών εταιριών μελετά την πιθανότητα παραγωγής του προηγμένου πυραύλου αέρος-αέρος μέσης ακτίνας δράσης (AMRAAM) στην Ευρώπη μετά από αμερικανική άδεια. Οι εταιρίες αυτές είναι οι BAe, Μαρκόνι, MBB και AEG-Telefunken. Η μελέτη προβλέπεται να ολοκληρωθεί μέχρι τις αρχές του '85. Στο μεταξύ η BAe και η γερμανική Bodenseewerk Geraetetechnick GmbH συνεχίζουν τις μελέτες ανάπτυξης του αντίστοιχου πυραύλου μικρής εμβέλειας (ASRAAM) και πιστεύουν ότι η φάση της ανάπτυξής του θα ξεκινήσει πριν τα τέλη του 1985.

Η αμερικανική αεροπορική εταιρία Ερ Φλόριντα υπέβαλε αίτηση για κήρυξη πτώχευσης στις 3 Ιουλίου. Η επιχείρηση ανέστειλε όλες τις δραστηριότητές της, απέλυσε τους περισσότερους από τους 1200 υπαλλήλους της και προσπαθεί να αναδιοργανωθεί οικονομικά ώστε να μπορέσει να επαναλειτουργήσει. Είναι η τρίτη αμερικανική αεροπορική εταιρία που έφθασε στην πτώχευση από τότε που ίσχυσε η απελευθέρωση των αερομεταφορών στις ΗΠΑ το 1978. Είχαν προηγηθεί η Μπρανιφ το 1982 και η Κοντινένταλ πέρυσι, οι οποίες όμως κατάφεραν να επαναλειτουργήσουν. Η επέκταση της Ερ Φλόριντα από μια μικρή εταιρία κομιούτερ σε διεθνή αερομεταφορέα την οδήγησε σε μεγάλες αγορές αεροσκαφών και εξοπλισμού που δεν μπόρεσε να ξεχρεώσει.

Η αμερικανική εταιρία Satellite Business Systems υπέγραψε συμφωνία με την Αριάνσπεϊς για την τοποθέτηση σε τροχιά του τηλεπικοινωνιακού δορυφόρου SBS-5 με τον πύραυλο φορέα Άριαν 3, τον Οκτώβριο του 1986. Πρόκειται για τη δεύτερη αμερικανική εταιρία που προτίμησε τον ευρωπαϊκό εκτοξευτή αντί για το Σπέις Σατλ.

ΜΕΤΑ ΤΟΥΣ ΧΟΚ ΤΟ ΧΑΟΣ;

ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΜΑΧΗΤΙΚΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΓΙΑ ΑΜΥΝΤΙΚΗ ΑΥΤΟΔΥΝΑΜΙΑ, ΑΠΟΚΤΑ ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΤΗΣ ΠΟΛΕΜΙΚΗΣ. ΟΠΩΣ ΑΠΟΔΕΙΚΝΥΕΤΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΥΤΕΣ «ΒΑΛΛΟΝΤΑΙ» ΤΟΣΟ ΑΠΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΟΣΟ ΚΑΙ ΑΠΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΣΕ ΒΑΘΜΟ ΑΝΗΣΥΧΗΤΙΚΟ ΜΕΧΡΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ELFON ΠΟΥ ΘΑ ΜΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΕΙ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ Η ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ.

Του Σωτήρη Κωνσταντινίδη

Ο «Επιμένων ΕλληΝΙΚΑ» μας βομβαρδί- [illegible] μερούσης, προσπαθώντας να μας πεισουν να μην αγοράσουμε τελικά εκείνο το ελκυστικό εισαγόμενο προϊόν αλλά το ελληνικό αντίστοιχο (ή αντίγραφο) που βρίσκεται ακριβώς δίπλα του. Οσο όμως ο... βομβαρδισμός συνεχίζεται απτόητος, τόσο αυξάνονται τα σύννεφα της αμφιβολίας για το ηθικό δικαίωμα του κράτους να μας λέει ότι όλοι πρέπει να α[illegible]



Τεχνικός της ELFON μετρά τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά ενός καλωδίου.

ράζει με Ελληνικά, τη στιγμή που αυξάνονται οι ενδείξεις ότι αυτό προτιμά τα εισαγόμενα. Η καλή θέληση «άνωθεν» οπωσδήποτε δεν αμφισβητείται, αλλά και δεν αρκεί. Για να διδάξεις περί ηθικής, πρέπει τουλάχιστον να φαίνεσαι ηθικός (άσχετα αν είσαι ή όχι). Διαφορετικά γίνεσαι γελοίος. Και τα συνθήματα γι' αυτούς που «επιμένουν» χάνουν π[illegible] την όποια δύναμή τους όταν ο καθένας είναι σε θέση να πληροφορηθεί από τον Τύπο για διάφο[illegible] που προτιμούν τον εύκολο δρόμο της συμπλήρωσης της σχετικής αίτησης για εισαγωγή κάποιου υλικού που μπορεί κάλλιστα ν' κατασκευαστεί στην Ελλάδα. Ολα αυτά δεν είναι άσχετα με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει μια φιλόδοξη ελληνική βιο[illegible] τρονικών με εφαρμογές στις ένοπλες δυνάμεις, η ELFON ΕΠΕ. Οι αναγνώστες θα θυμούνται ίσως ότι η «Π» είχε αναφερθεί συνοπτικά στις δραστηριότητες αυτής της εταιρίας, [illegible] ένα περίπου χρόνο στο τεύχος Νο. 2[illegible] γράφαμε για τις ελληνικές βιομηχανίες που ασχολούνται με αεροπορικές κατασκευές. Σ[illegible] περιορισμένο χώρο εκείνου του άρθρου δεν [illegible] χαμε τη δυνατότητα να δώσουμε περισσότερες πληροφορίες. Όμως το γεγονός ότι η ελληνική αυτή βιομηχανία συμμετείχε πριν μερικά χρόνια στο πρόγραμμα βελτίωσης των αντιαεροπορικών πυραύλων Χοκ (Improved Hawk), κατασκευάζοντας νέες καλωδιώσεις και μηχανολογικά τμήματα, υπογραμμίζει τις δυνατότητες της στον τομέα των αμυντικών εξοπλισμών.

Η ELFON ιδρύθηκε τ[illegible] 1975 σαν μια καθαρά ιδιωτική [illegible] και υλικού και συγκεκριμένα τηλεφωνικών συσκευών. Παράλληλα προχώρησε στην κατασκευή ηλεκτρονικών συστημάτων για τις ένοπλες δυνάμεις [illegible] ασυρμάτων και άλλων οργάνων επικοινωνίας. Αρχικά μεγάλο μέρος των δραστηριοτήτων της αφορούσε [illegible] προϊόντα. Σήμερα όμως ασχολείται α[illegible] στικά με υπεργολαβίες προϊόντων η εξάρτη[illegible] προϊόντων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του παραγγελιοδόχου, αλλά και τις δικές [illegible] προδιαγραφές [illegible].

Το τριώροφο εργοστάσιό της [illegible] βρίσκεται στη Γλυφάδα διαθέτει 1500 [illegible] μέτρα, και απασχολεί περίπου 35 άτομα, αριθμός που [illegible] τρεις φορές μικρότερος από την εποχή που βρισκόταν στο μάξιμουμ της δραστηριότητας της [illegible] λίγα χρόνια. Το γεγονός αυτό, που δυστυχώς δεν είναι μοναδικό στον Ελληνικό χώρο, δίνει το μέτρο του διπλού προβλήματος που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές βιομηχανίες και βιοτεχνίες αυτής της μορφής: **Εντεινόμενο ανταγωνισμό από τις ξένες επιχειρήσεις και χρόνια αδιαφορία από τις ελληνικές εταιρίες και το δημόσιο. Είναι χαρακτηριστικό ότι στα δέκα χρόνια ζωής της ELFON, η εταιρία δεν έχει πάρει ούτε μια παραγγελία από ελληνική επιχείρηση κρατική ή ιδιωτική.**

Παρόλο που από την πλευρά της [illegible] γίνει πολλές προτάσεις και προσφορές για ανάληψη συγκεκριμένων εργασιών, η σιωπή του κράτους ήταν προς απάντηση της. Οπως μας εξήγησαν οι άνθρωποι της ELFON, με το σύστημα [illegible] που ισχύει σήμερα στις δημόσιες υπηρεσίες και οργανισμούς ευνοείται η προμήθεια [illegible] οποιουδήποτε υλικού από το εξωτερικό [illegible] χωλαίνει η παραγωγή του [illegible] και από το εσωτερικό.

Είναι πολύ πιο εύκολο δηλαδή σ' έναν δημόσιο υπάλληλο να συμπληρώσει μια «φόρμα» και να την προωθήσει για ν' αγοραστεί αυτό [illegible] χρειάζεται από το εξωτερικό. Με τον τρόπο [illegible] αποφεύγει «περιττές» κινήσεις, όπως η

Το τμήμα ποιοτικού ελέγχου είναι από τα πιό σημαντικά στην εταιρία ELFON αφού εξασφαλίζει τις υψηλές ποιοτικές προδιαγραφές που τηρούνται για την κατασκευή κάθε προϊόντος.



προκήρυξη διαγωνισμού, η [illegible] των κατασκευαστών και όλα αυτά [illegible] να εξασφαλίσουν και [illegible] μες εργασία στα ελληνικά χέρια και ικανοποιούν το κυβερνητικό σύνθημα γι' αυτόν που «επιμένει ελληνικά». Βέβαια υπάρχει και ο αντίλογος της χρονοβόρας [illegible] γραφειοκρατικής διαδικασίας που απαιτεί π.χ. ένας διαγωνισμός. Στο χέρι μας είναι όμως [illegible] αλλάξουμε τις διαδικασίες ώστε [illegible] αρχίσουν επιτέλους να εξυπηρετούν τα εθνικά [illegible] και των καρεκλοκενταύρων.

Μέσα σ' ένα τέτοιο [illegible] περιβάλλον δεν είναι παράξενο που η εταιρία συνεργάζεται αποκλειστικά με ξένες εταιρίες, όπως οι MBB (Messerschmitt - Bolkow - Blohm), Thomson CSF, Raytheon κ.α., από τις οποίες παίρνει παραγγελίες για διάφορες κατασκευές υποσυστημάτων ή και ολοκληρωμένων προϊόντων. Υπάρχουν φορές που αυτό που κατασκευάζει δεν γνωρίζει σε ποιο ακριβώς σύστημα θα τοποθετηθεί. Σχετικά με το διεθνές πρόγραμμα βελτίωσης των Χοκ, στο οποίο συμμετείχε η ELFON με την κατασκευή των καλωδιώσεων θα [illegible] σημειωθεί ότι οι εργασίες της εταιρίας στο πυραυλικό αυτό σύστημα, έφεραν [illegible] το μεγαλύτερο μέρος της δαπάνης που πλήρωσε η Ελλάδα για τη συμμετοχή της στο πρόγραμμα.

Η εταιρία συμμετέχει με την κατασκευή [illegible] ραντάρ της του αμερικανικού φορητού αντιαεροπορικού πυραύλου Στίνγκερ, το οποίο έχει αναλάβει κονσόρτσιουμ εταιριών από χώρες-μέλη του ΝΑΤΟ. Δυστυχώς οι άνθρωποι [illegible] στοιχεία για το πρόγραμμα αυτό [illegible]

[illegible]

Λ[illegible] η ELFON [illegible]

πώς μπορεί να συμβάλλει η εταιρία στην κατασκευή τμημάτων των νέων μαχητικών αεροσκαφών που θα προμηθευτεί η Πολεμική μας Αεροπορία.

Συγκεκριμένα η ELFON είναι σε θέση να κατασκευάσει το 100% των καλωδιώσεων των αεροσκαφών, που σημαίνει το 2%-3% της αξίας κάθε αεροσκάφους. Ωστόσο οι [illegible] κατασκευάστριες εταιρίες που έχουν έρθει σ' επαφή με την εταιρία για να συζητήσουν την προοπτική να γίνει αυτή υποκατασκευαστής για τα προβλεπόμενα offsets, απέφυγαν εντελώς να μιλήσουν για καλωδιώσεις και προσφέραν για κατασκευή οτιδήποτε [illegible] πράγματα ασύμφορα για να παραχθούν στο μικρό [illegible] Αντίθετα, μία καλωδίωση



Τμήμα κατασκευής καλωδιώσεων



[illegible]

Θα λέγαμε δηλαδή επιεικώς ότι υπάρχει κάποια μορφή εμπαιγμού από πλευράς ξένων εταιριών και αυτό το έχουν τονίσει οι άνθρωποι της εταιρίας στους αρμόδιους της αγοράς του αιώνα, χωρίς όμως να έχει εκδηλωθεί μέχρι στιγμής κατανόηση. Τουλάχιστον, απ' ότι μας είπαν, κανένας υπεύθυνος δεν ενδιαφέρθηκε από την πλευρά του κράτους για να συζητήσει αυτά τα [illegible] σημαντικά προβλήματα με ανθρώπους της εταιρίας.

Απ' τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι οι ξένοι κατασκευαστές αρνούνται να δώσουν σε μια [illegible] των αντισταθμιστικών [illegible] και αυτό [illegible] σχετικά [illegible] κομμάτι του όλου έργου, που λέγεται καλωδίωση. Οι λόγοι για τους οποίους αρνούνται παρουσιάζουν [illegible] ενδιαφέρον επειδή [illegible] καλύπτουν την ευρύτερη νοοτροπία και τη στρατηγική τους σε τέτοια θέματα και επειδή [illegible] σβήτηση τη δυνατότητα της ελληνικής πλευράς να δημιουργήσει ένα [illegible] σοβαρό πλεονέκτημα με [illegible] χρονική αξία. Κα[illegible] να γίνουμε πιο σαφείς. Οι καλωδιώσεις [illegible] βαια θα μπορούσαμε να φανταστούμε οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα των μαχητικών που μπορεί να κατασκευαστεί στην Ελλάδα - είναι ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι [illegible] εργασιών για την κατασκευή των αεροσκαφών. **Αναλαμβάνοντας μια ελληνική εταιρία αυτή την εργασία θα αποκτήσει αυτόματα και τη δυνατότητα κατασκευής ανταλλακτικών των καλωδιώσεων. Και αυτό φυσικά δεν συμφέρει τις ξένες εταιρίες, που θα χάσουν έτσι τη δυνατότητα να μας τα πουλάνε πανάκριβα. Αντίθετα συμφέρει, και πολύ μάλιστα, εμάς που με τον τρόπο αυτό θα εξοικονομήσουμε αρκετά χρήματα και θα αποκτήσουμε αυτοδύναμία στον αντίστοιχο τομέα.**

Οι [illegible] εταιρίες λοιπόν, επιδιώκουν να μας [illegible] με επί μέρους τμήματα [illegible] έτσι ώστε όταν



Λεπτομερειες συναρμολόγησης τερματικου βυσματος

αργότερα θα χρειαστει να αντικυτασταθει ολόκληρο το εξάρτημα, να πρέπει να παραγγελθει από το εξωτερικό, επειδή απλούστατα δεν θα υπάρχει το know-how όλων των επι μέρους τμημάτων για να κατασκευαστεί αυτό στη χώρα μας!

Ειδικά σε ότι αφορά τις καλωδιωσεις, δεν θα χρειαστει καν μεταφορα τεχνολογιας, επειδη αυτή ήδη υπαρχει! Αποτέλεσμα αυτής της σχεδόν απιθανης ιστορίας είναι να μην μπορούν να δικαιολογήσουν οι ξένοι το «καπέλωμα» που θα μας έκαναν με τη μεταφορά τεχνολογιας, καλωδιώσεων αφου εμείς δεν επροκειτο να τη ζητήσουμε ποτέ!!

Ανεξάρτητα πάντως από περιπτωσεις σαν αυτη που περιγράψαμε παραπανω, **οι ξένοι θέλουν να μας πουλήσουν τεχνολογία για τον πολύ απλο λόγο, ότι μας την πουλάνε ακριβά.** Μας λενε δηλαδή ότι αυτό το εξάρτημα μπορούμε να το αγοράσουμε προς 10 δρχ. το κομμάτι, αλλά για να μας μάθουν να το παράγουμε εδώ θα μας κοστισει 20 δρχ

Αλλες εργασιες που θα μπορουσε να αναλαβει η ELFON πάνω στα νέα μαχητικά ειναι η συναρμολόγηση όλων των πινάκων (χωρις τα όργανα), συναρμολόγηση πασης φυσεως ηλεκτρονικου υλικου και σύνθεση κομματι[illegible]

Βεβαια εδω μπαινει και το θέμα των δοκιμων και των ελεγχων που πρέπει να γίνουν για κάθε εργασια. Θα ήταν ασυμφορο π.χ. να αναλαβει μια εταιρια σαν την ELFON την κατασκευή έστω και φθηνών τυπωμένων κυκλωματων, τα οποια όμως ισως απαιτούν την ύπαρξη συσκευων ελέγχου ποιοτητας, αξιας εκατομμυριων δολαριων

Αυτό που μπορει να κάνει η εταιρια ειναι εργασιες που περιέχουν υψηλό ποσοστό προστιθεμένης αξιας, δηλαδή εργατικά, και οι οποιες μπορούν να ελεγχθούν ποιοτικά χρησιμοποιώντας κλασικά όργανα ελ[illegible]

Δεν αποτελει μυστικό το [illegible] εξάρτηματα οπλικων συστηματων των ενόπλων μας δυνάμεων στέλνονται στο εξωτερικό για επιδιορθωση ή συντήρηση. Κατά το διαστημα της απουσιας τους όμως και εφ' όσον δεν υπάρχει όμοιο εξάρτημα που να τα αντικαταστήσει αμεσως, ολοκληρο το οπλικό σύστημα παραμενει εκτός επιχειρησιακής ετοιμότητας. Σε πολλές από τις παραπανω περιπτωσεις η ELFON μπορεί να κάνει την ίδια δουλειά φθηνοτερα και σε πολύ μικρότερο χρόνο, ενω θα μπορούσε να κατασκευάσει μια σειρα όμοιων ανταλλακτικων σε ικανή ποσότητα, ώστε να μην μένουν «νεκρά» συστηματα επειδή καποιο βασικό εξάρτημα βρισκεται στο εξωτερικό για συντήρηση

Δυστυχώς, αν και υπήρξαν οι κατάλληλες προυποθεσεις, η εταιρία δεν έχει κατορθωσει να κινηθει σ' αυτό το επιπεδο επειδη δεν της δινονται παραγγελιες σε συμφερουσα ποσοτητα.

Ειναι χαρακτηριστικό το παράδειγμα ενός προβλήματος που υπήρχε σε πυραυλικό σύστημα πλοιου του Πολεμικου μας Ναυτικού και το οποιο ανελαβε η ELFON για να λύσει. Τα εξαρτήματα που επιδιόρθωσε σε ένα μήνα, θα πήγαιναν για τον ίδιο σκοπό στο εξωτερικό, όπου θα «κάθονταν» 7-8 μήνες με τις συνέπειες που αναφέραμε πιο πάνω. Το Πολεμικό Ναυτικό δοκίμασε το σύστημα επιδιορθωμένο από την ELFON και εμεινε ικανοποιημένο, αλλά ωστόσο προχωρησε σε παραγγελια μόνο δύο εξαρτηματων

Κατω από αυτές τις συνθήκες ειναι απόλυτα κατανοητός ο ισχυρισμός της εταιριας ότι δεν μπορεί να προγραμματίσει τις ενέργειές της και συνεπώς να λειτουργήσει σωστ[illegible]

Το κακό είναι ότι περιπτωσεις σαν αυτή της ELFON δεν αποτελούν την εξαιρεση, αλλά μάλλον τον κανόνα, και ιδιαίτερα στο συγκεχυμένο (και σνομπαριζόμενο) για πολυ κόσμο, χωρο της πολεμικής βιομηχανίας. Αυτό όμως που δικαιολογει ισως τη στάση του κοσμου που τρεφει βαθιά άγνοια για θέματα τόσο σημαντικά για την ασφάλεια της πατριδας μας, δεν μετριαζει την ευθυνη της πολιτειας για την προώθηση καθε προσπάθειας ικανής να βγάλει επιτέλους την Ελλάδα στο στιβο όπου ανταγωνιζονται δυναμικά χιλιάδες άλλες εταιριες, από χώρες συχνα μικροτερες από την [illegible]

Μόνο έτσι θα αποκτήσουν ουσιαστικό νόημα οι εξαγγελίες για ανάπτυξη ισχυρής εθνικής πολεμικής βιομηχανίας που θα μας οδηγήσει όχι μόνο στην πολυπόθητη αμυντική αυτοδυναμία, αλλά θα μας ανοιξει νέους δρόμους για οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη και θα μας δώσει μεγαλύτερη διαπραγματευτική ισχύ στο διεθνή πολιτικό στιβο.

Και μπορούμε να πουμε ότι εταιριες σαν την ELFON αποτελουν τις λιγοστες αχτινες φωτός στην αντίθετη άκρη του τουνελ από το οποίο πασχιζουμε να βγούμε, πριν να είναι πολύ αργά □

ΤΕΛΕΞ

Η Δυναμη Εναεριας Εγκαιρης προειδοποιησης του ΝΑΤΟ σχεδιαζει να εφοδιασει τα αεροσκάφη της Μποινγκ Ε-3Α AWACSμε έναν προσθετο παθητικο αισθητηρα και ικανότητα επεξεργασιας στοιχειων. Ο νεος αισθητηρας εντασσεται στην κατηγορια των ηλεκτρονικων μετρων υποστηριξης (ESM-Electronic Support Measures) Για το σκοπό αυτό στα αεροσκαφη θα τοποθετηθουν προσθετες αντενες δεκτες και εξοπλισμος επεξεργασιας πληροφοριων για τον εντοπισμο και την αναγνωριση εχθρικων ρανταρ και εκπομπων ασυρματων Τα χαρακτηριστικα των φιλιων πομπων θα υπαρχουν αποθηκευμενα σε μνημη και με αυτα θα συγκρινονται ολα τα συλλαμβανομενα σηματα για να αναγνωριζονται οι πομποι

Το αμερικανικό Πεντάγωνο ζήτησε απο τα πανεπιστήμια τη ΗΠΑ να ελεγχει τις μη-απόρρητες επιστημονικες εργασιες που αυτά δημοσιευουν σε διαφορα περιοδικα, με σκοπο να περιορισει τη ροη «ευαισθητων» πληροφοριων προς τη Σοβιετικη Ενωση Τα πανεπιστημια βρισκονται σε διλημμα γιατι αφ ενος δεν δεχονται κατι τετοιο αφ' ετερου ομως παιρνουν συνολικο 900 εκατ δολαρια το χρονο απο το υπουργειο Αμυνας της χωρας τους που φυσικα δεν θαθελαν να χασουν Αμερικανοι στρατιωτικοι υποστηριζουν οτι το 70% της σοβιετικης στρατιωτικης τεχνολογιας εχει «κλαπει» απο τη Δυση Προσθετουν μαλιστα ότι η ΕΣΣΔ ειναι τόσο πολυ εξαρτημενη απο τη δυτικη τεχνολογια ωστε **εχει αντιγραψει ακομα και τις ατέλειες και τα λάθη αμερικανικων ολοκληρωμενων κυκλωματων.**

Συμφωνα με δηλωσεις του προεδρου της Ευρωπαικης Υπηρεσιας Διαστηματος (ESA) **η Ευρωπη θα πρεπει να κινηθει για να κατασκευασει το δικό της διαστημικο σταθμο,** ο οποιος ομως προτεινει να χρησιμοποιηθει οχι για παραγωγη υλικων αλλα σαν πλατφορμα εκτοξευσης φιλοδοξων αποστολων στους πλανητες Σε 15 χρονια λεει, χαρακτηριστικα θα ειναι δυσκολο για την ESA να πουλα και να εκτοξευει δορυφορους αν δεν ειναι σε θεση να προσφερει δυνατοτητα περισυλλογης τους και διορθωσης τους στους πελατες Πιστευει ακομα οτι η Ευρωπη δεν θα πρεπει να συμμετασχει στην κατασκευη του αμερικανικου σταθμου αλλα να συνεργαστει με τους Αμερικανους για να χρησιμοποιησει προς οφελος της την τεχνολογια που εκεινοι εχουν αναπτυξει

Συσφιξη των σχεσεων της με Κινα και Ιραν επιχειρει τελευταια η Τουρκια. Η συνεργασια της με την Κινα εντοπιζεται κυριως στον τομεα της κλωστουφαντουργιας και της ελαφρας βιομηχανιας ενω με το Ιραν διατηρει ενα ευρυ εμποριο μηχανολογικου εξοπλισμου οχηματων πλαστικων και αγροτικων προιοντων Η Τουρκια προμηθευεται περιπου 6 εκατ τονους αργου πετρελαιου καθε χρονο απο το Ιραν

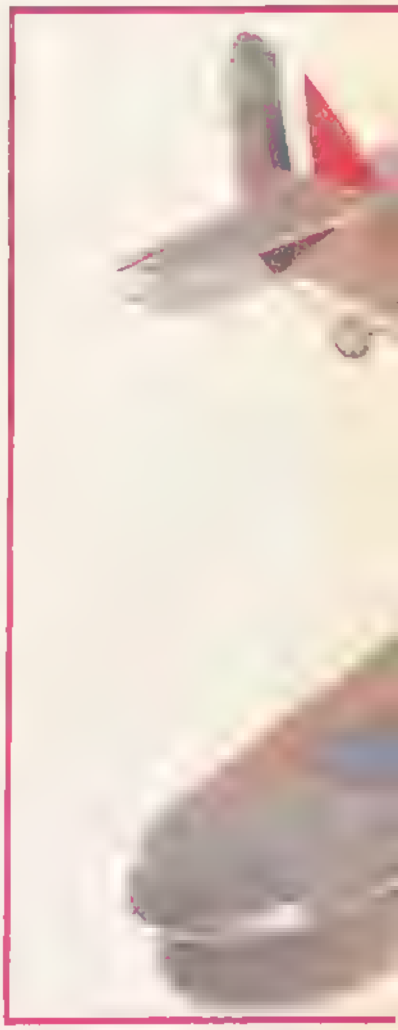
Η Τουρκια και η Γερμανια υπέγραψαν προσφατα συμφωνια που προβλέπει τη δημιουργια κοινων προγραμματων για τη χρηση πυρηνικης ενέργειας, για παραγωγη ηλεκτρισμου στη γεωργια στη βιομηχανια και στον τομεα της υγειας Οι δυο χωρες θα κανουν ανταλλαγη επιστημονων τεχνικων και εξοπλισμου Η συμφωνια θα πρεπει να επικυρωθει απο τις κυβερνησεις των δυο χωρων πριν τεθει σε ισχυ Οι Δυτικογερμανοι ενδιαφερονται για την κατασκευη του πρωτου τουρκικου πυρηνικου εργοστασιου Η εταιρια Κραφτ Βερκε Γιουνιον εχει εξασφαλισει πιστωση 1.4 δισ μαρκων απο την κυβερνηση για το σκοπο αυτο

Η Φερτσαιλντ παρεδωσε στην αμερικανικη αεροπορια και το τελευταιο αεροσκαφος Α-10, ολοκληρωνοντας ετσι την παραγγελια των 713 μοναδων η παραγωγη των οποιων κρατησε 11 χρονια Το αεροσκαφος παραδοθηκε στην 74 Μοιρα Μαχης στην αεροπορικη Βαση Ινγκλαντ στη Λουιζιανα

Η Γαλλια συμφωνησε να προμηθευσει το Ιράκ με νέα ποσότητα πυραυλων αεροςεπιφανειας ΑΜ 39 Εξοσετ χωρις να καθορισει την ημερομηνια Μεχρι σημερα η Ιρακινη αεροπορια εχει εκτοξευσει περισσοτερους απο 70 πυραυλους Εξοσετ σε επανειλημμενες προσπαθειες να διακοψει την λειτουργια των εγκαταστασεων πετρελαιου στο περσικο νησι Χαργκ

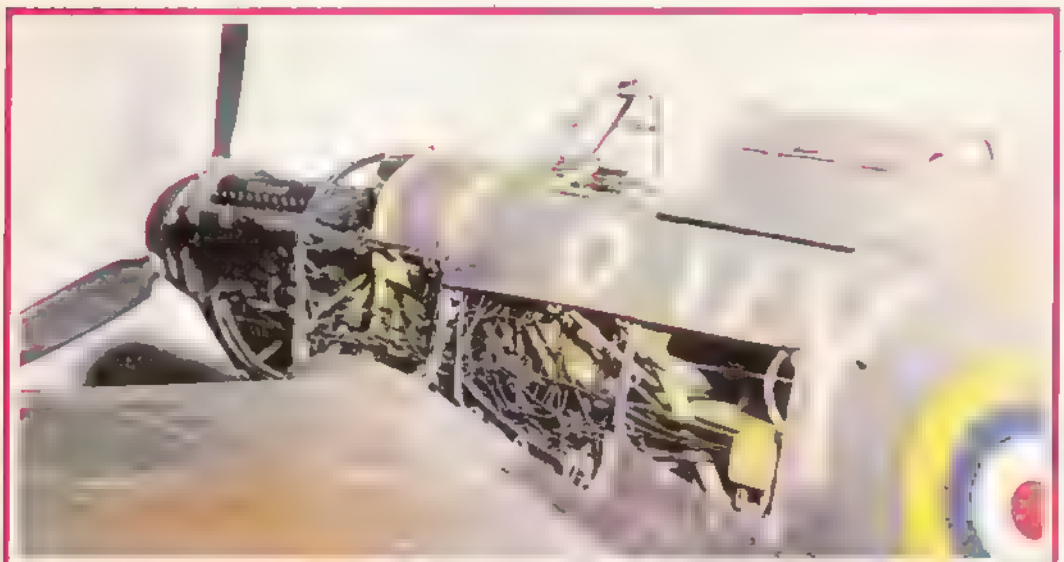
Η «ΘΥΕΛΛΑ» ΤΟΥ PETER TOWNSEND

HAWKER HURRICANE Mk. 1



ΠΑΡ' ΟΛΟ ΠΟΥ ΤΟ ΧΑΡΙΚΕΙΝ ΑΝΕΛΑΒΕ ΚΑΙ ΚΑΤΑΦΕΡΕ ΝΑ ΣΗΚΩΣΕΙ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΒΑΡΟΣ ΤΗΣ ΜΑΧΗΣ ΤΗΣ ΑΓΓΛΙΑΣ, ΔΕΝ ΚΑΤΟΡΘΩΣΕ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΙ ΤΗ ΦΗΜΗ ΤΟΥ ΣΠΙΤΦΑΙΡ ΟΙ ΜΙΚΡΟΤΕΡΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΣΩΣ Η ΚΑΠΩΣ ΑΓΑΡΜΠΗ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΟ ΛΕΠΤΕΠΙΛΕΠΤΟ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΑ ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΑΝΩΤΕΡΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΜΑ ΤΟΥ ΜΙΤΣΕΛ, ΝΑ ΜΗΝ ΤΟ ΒΟΗΘΗΣΑΝ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΟΥ ΧΑΡΙΚΕΙΝ, ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΜΕ ΕΔΩ, ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ AIRFIX ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΚΑ 1/24 ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΒΕΒΑΙΟ ΟΤΙ ΘΑ ΣΑΣ ΒΟΗΘΗΣΕΙ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΜΙΑ ΣΧΕΔΟΝ ΜΟΥΣΕΙΑΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΣΑΣ

Κειμενο, κατασκευη: Τσωνος Μεγας
Σλαιντς, φωτό: Σ.Κ



Σύντροφος του Σπιτφαιρ στην π ο κρ σιμη καμπη της νεοτερης ιστοριας της Μεγαλης Βρετανιας κα, ισως ολοκληρης της Ευρωπης, το Χαρικειν υπηρξε ένα αεροσκαφος - οροσημο στα αεροπορικα χρονικα και τα κατορθωματα του εχουν μεινει ανεξιτηλα στη μνημη αυτων που πολεμησαν μαζι του
Ετσι λοιπόν [illegible] το μηνα με





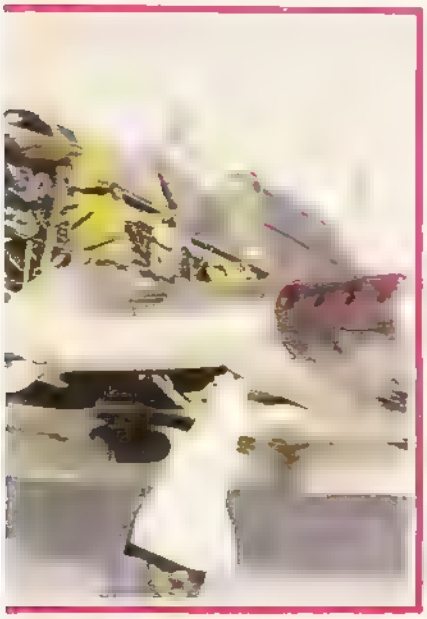


τη συμπληρωση σαραντα ακριβως χρονων απο τοτε που το τελευταιο Χαρικειν παραδοθηκε απο τις γραμμες παραγωγης της Χοκερ στη ΡΑΦ, αφιερωνουμε την κατασκευη αυτου του μοντελου σε οσους εζησαν αυτο το ιστορικο αεροπλανο από κοντα από τον ασσο της Μαχης της Αγγλιας (που βρισκεται ακομη στη ζωη) Πιτερ Ταουνσεντ, του οποιου το Χαρικειν αποτελει το θεμα αυτης της παρουσιασης, μεχρι τους Ελληνες πιλοτους και μηχανικους των 335 και 336 Μοιρων Διωξης που συνεχισαν πανω απο την Αιγυπτο την παραδοση της Πολεμικης μας Αεροποριας

Ειναι μαλλον λιγοι οι μοντελιστες που δεν επηρεαζονται από το εκθαμβωτικα σχηματα των συγχρονων μαχητικων, αλλα που ομως συγκινουνται στο ακουσμα των κινητηρων μιας απο τις λιγες Ντακοτες που πετουν ακομη στην Ελλαδα

Η ελλειψη ενος αεροπλανου οπως το Χαρικέιν απο το Πολεμικο μας Μουσειο προκαλει ένα συναισθημα κενου στην ψυχη αυτης της ομαδας μοντελιστων, που γνωρισαν και αγαπησαν το αεροσκαφος αυτο μονο απο τις μαυροασπρες φωτογραφιες καποιων παλιων βιβλιων

Το μοντελο του Χαρικειν Mk 1 της Ερφιξ στην κλιμακα 1/24 Οι εξωτερικές φθορες έγιναν μετα το ψεκασμα των βερνικιων και την τοποθετηση των σηματων με ασημι χρωμα και την τεχνικη του στεγνου πινέλου Ιδιαιτερα τονιστηκαν οι επιφανειες που αφαιρουνταν συχνότερα



Το τελειωμενο μοντελο εχει μηκος 40 εκατοστα και αναιγμα πτερυγων μισο μετρο Το μεγαλο του μεγεθος αποδειχθηκε ιδανικο για την προσθηκη λεπτομερειων που βελτιωσαν αισθητα την εικόνα που θα ειχε, αν ολα γινονταν «κατευθειαν από το κουτι» του κιτ

Το ασπρο «παξιμαδι» που βρισκεται ζωγραφισμένο στην άτρακτο, ήταν το σημα της 85ης Μοιρας της ΡΑΦ τα Χαρικέιν της οποιας εδρασαν τοσο στη μάχη της Αγγλιας όσο και της Γαλλιας. Το συγκεκριμένο Χαρικέιν Mk 1 πετουσε ο Βρετανός άσσος Πίτερ Ταουνσεντ και ήταν ένα απο τα 2 039 Χαρικέιν που διέθετε η ΡΑΦ οταν αρχισαν οι εχθροπραξιες

Το κιτ της Ερφιξ προσφερει τον κινητηρα Μερλιν, το κόκπιτ και τις δεξαμενές λαδιου και καυσιμου με αρκετή λεπτομέρεια Στο μοντελο της φωτογραφιας ανοιχτηκαν μερικα ακομα καλυμματα από την αριστερή πλευρά της ατράκτου έτσι ωστε να αποκαλυφθει μεγαλυτερο τμήμα από το εσωτερικό. Ενα μεγάλο μέρος του σκελετου και όλες οι καλωδιωσεις κατασκευαστηκαν από ζεσταμένο και τεντωμένο πλαστικό, συμφωνα με φωτογραφιες του πραγματικου αεροσκαφους

ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ AIRFIX ΣΤΗΝ 1/24

Απο καιρο ειχε αρχισει η αναζητηση ενός μοντελου το οποιο να δεχεται όσο το δυνατόν μεγαλυτερη βελτιωση και η ερευνα κατεληξε στο Χαρικειν της Ερφιξ στην κλιμακα 1/24

Αμεσως μετα την αγορα του καθε αλλο παρα φτηνου κιτ και αφ΄ οτου αυτό ανοιχτηκε, η χαρα μετριαστηκε καπως στο αντικρυσμα 250 περιπου κομματιων απο τα οποια σχεδον τα μισα «ετρεχαν» μέσα στο κουτι. Σε χρωμα ανοιχτο γαλαζια τα κομματια εχουν πολυ καλα αποτυπωμενη λεπτομερεια σε ορισμενα σημεια αλλα και καποιες ελλειψεις σε αλλα

Το κιτ συνοδευοταν από ένα πολυ προσεγμενο φυλλαδιο οδηγιων που απλουστευει και κατανεμει τη συναρμολογηση του κιτ σε 20 σταδια και που στο εξωφυλλό του δινει τις διακοσμησεις που προσφερει η εταιρια Βλεποντας τα σηματα του δικου μας κιτ μας επιασε απογοητευση καθως το κιτρινο απο την πολυκαιρια φιλμ προμηνυε ότι η διαδικασια του φινιρισματος δεν θα ηταν ευκολη Παντως επειδη αυτου του ειδους τα κιτ μενουν αρκετο καιρο στο ραφι θα ηταν σκοπιμο να τα ελεγξει κανεις σχολαστικα πριν τ΄ αγορασει

Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Αρκετος χρονος χρειαστηκε για να μπει ενα προγραμμα στην κατασκευη του μοντελου αφου το δεδομενο ηταν ενα Να μην ακολουθηθουν οι οδηγιες με τη σειρα της Ερφιξ

Πρωτα βηματα στη συναρμολογηση του Χαρικειν ηταν το κοψιμο των φλαπς το ανοιγμα των δυο καλυμματων στην αριστερη πλευρα της ατρακτου που θα εκαναν εμφανη την λεπτομερεια στο πιλοτηριο, καθως και το κολλημα των επανω μισων της πτερυγας, στα μισα της ατρακτου Αυτη η κινηση ειχε ως αποτελεσμα την ελαχιστοποιηση των προβληματων εφαρμογης που θα παρουσιαζονταν κατα το κολλημα των πτερυγων στην ατρακτο Επισης πισω από το πιλοτηριο θα απαιτειτο η κατασκευη τμηματος του σκελετου που ηταν εμφανης απο την αριστερη πλευρα του μοντελου

Ετσι, η συναρμολογηση ουσιαστικα ξεκινα από το πιλοτηριο και οχι απο τον κινητηρα οπως συνιστα η εταιρια

Αρχικα κατασκευαστηκε το πατωμα του πιλοτηριου με το χειριστηριο και τα ποδωστηρια, στα οποια η λεπτομερεια κρινεται εξαιρετικη Το πατωμα βαφτηκε interior green της Χαμπρολ, ένα χρωμα που θα χρησιμοποιηθει πολυ στη συνεχεια της κατασκευης. Οι λεπτομερειες του πατωματος βάφτηκαν με ασημι και μαυρο και κατοπιν το όλο τμημα φθαρηκε με Airframe Silver Μετά τοποθετηθηκαν δεξια και αριστερα του πατωματος οι καγκελωτοι σκελετοι και κατόπιν κολληθηκαν, η χειροκινητη υδραυλικη αντλια, διακόπτες και λεπτομερειες που βάφτηκαν με τον ιδιο τροπο οπως και παραπανω

Αμεσως μετα σειρα ειχε η θεση του χειριστη, η οποια βαφτηκε με Rub ή Buff και κατοπιν τονιστηκε με interior green σαν ένδειξη φθορας Σειρα ειχε το τοιχωμα πισω απο τη θέση του χειριστη που βαφτηκε interior green και κατοπιν «φθαρθηκε» με airframe silver που περαστηκε με σχεδόν στεγνό πινελο

Το μαξιλαρι της θεσης του χειριστη βαφτηκε με αναμειξη

χρωματων, ετσι ωστε να αποδοθει όσο το δυνατο πιο πιστα το κοκκινο-καφε χρωμα που ηταν βαμμενο το κομματι αυτο

Σειρα εχει τωρα να κολληθει το καθισμα του χειριστη πανω στο τοιχωμα και αφου εγινε και αυτο αρχισε η διαδικασια για την κατασκευη των ζωνων προσδεσης του χειριστη Στην αρχη κοπηκαν λωριδες από αδειο σωληναριο οδοντοπαστας, πλατους περιπου 3mm Μετα κατασκευαστηκαν απο ζεσταμενο και τεντωμενο πλαστικο οι πορπες που βαφτηκαν με gun metal της Χαμπρολ Κατοπιν κολληθηκαν οι πορπες στις ηδη βαμμενες με καφετι χρωμα ζωνες και οι τελευταιες με τη βοηθεια υπερκολλας κολληθηκαν επανω στη θεση του χειριστη

Εδω αρχιζει η συναρμολογηση του πινακα οργανων, που ηταν μια ενδιαφερουσα αν και καθολου ευκολη υποθεση Κατ αρχην ο πινακας οργανων αποτελειται απο δυο επιπεδες πλακες Η μπροστινη πλακα (αυτη που βλεπει ο χειριστης) αποτελει τη βαση πανω στην όποια στηριζονται τα οργανα και επανω της υπαρχουν τρυπες αναλογες με αυτες των οργανων Επισης υπαρχουν διακοπτες και λυχνιες καθως και το στηριγμα του ανακλαστικου σκοπευτικου οργανου

Η δευτερη πλακα ειναι διαφανης προσαρμοζεται πισω από την πρωτη και περιεχει το κυριως σωμα των οργανων που δεν φαινεται απο τη θεση του χειριστη

Η πρωτη πλακα βαφτηκε με interior green με τους διακοπτες και τις λυχνιες σε ασημι μαυρο και κοκκινο χρωμα Στη δευτερη πλακα και στα πισω μέρη των οργανων με πολυ μυτερο μαχαιρακι ανοιχτηκαν απο δυο βαθουλωματα για καθε οργανο Μηκη ζεσταμενου και τεντωμενου πλαστικου κολληθηκαν κατοπιν σ' αυτα, αφου ενωθηκαν σε ομαδες των 5. Ετσι ήταν πιο ευκολα να κολληθουν πανω στο σκελετο του πιλοτηριου Οι καλωδιωσεις αυτες θα φαινονται λογω των ανοιχτων καλυμματων της ατρακτου και για το λογο αυτό προσθετουν στην αυθεντικοτητα της κατασκευης

Η πισω πλακα βαφτηκε σκουρο γκριζο ενω οι ενδειξεις των οργανων (που φαινονταν απο τον χειριστη) βαφτηκαν με ασπρο ματ Οταν ενωθηκαν οι δυο πλακες το αποτελεσμα ηταν αξιολογο γιατι τα οργανα έδιναν καποια εντυπωση βαθους που συμβαλλει στην πιο ρεαλιστικη απεικονιση του πινακα

Αντιθετα με τις οδηγιες της Ερφιξ, ο πινακας τοποθετηθηκε πανω στο σκελετό του κοκπιτ και οχι πανω στα μισα της ατρακτου του αεροσκαφους

Η ΜΑΓΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΡΛΙΝ

Η καρδια του Χαρικειν και ένας απο τους πιο επιτυχημενους κινητηρες ολων των εποχων ηταν ο Μερλιν της Ρολς Ροις, στον οποιον η Ερφιξ εχει δωσει αρκετη και αξιοπιστη λεπτομερεια Η κατασκευη του κινητηρα ολοκληρωνεται σε 4 σταδια και τα 60 περιπου κομματια που τον αποτελουν έχουν πολυ καλη εφαρμογη Το κυριως σωμα του κινητήρα που απαρτιζεται απο 40



Ο κινητηρας του μοντελου ειναι απο μόνος του ένα μικρο μοντέλο αφου αποτελειται απο 40 κομματια

κομματια, αφου συναρμολογηθηκε, ψεκαστηκε με μαυρο ματ ενω οι λεπτομερειες εγιναν με το πινελο και ασημι χρωμα Οι εξατμισεις ψεκαστηκαν με χρωμα σκουριας (Rust) Τελος τοποθετηθηκε ο σκελετος που στηριζει τον κινητηρα στο αντιπυρικο τοιχωμα της ατρακτου και ο οποιος βαφτηκε με interior green Αμεσως μετα, ηρθε η σειρα του αντιπυρικου τοιχωματος, το οποιο εκτος από τον κινητηρα, στηριζει και τη δεξαμενη λαδιου καθως και ορισμενα αλλα εξαρτηματα Το αντιπυρικο τοιχωμα βαφτηκε με interior green και η δεξαμενη λαδιου με γυαλιστερο μαυρο

Οταν στηριχτηκε ο κινητηρας στο τοιχωμα κατασκευαστηκε η κυρια δεξαμενη καυσιμου που αποτελει το ενδιαμεσο κομματι μεταξυ του κινητηρα και του πιλοτηριου Η δεξαμενη βαφτηκε με ενα μωβ χρωμα αναλογο μ αυτο που παρουσιαστηκε στο Scale Models τον Αυγουστο του 1980 (το περιοδικο ηταν αφιερωμενο στο Χαρικειν) Το μωβ αυτο χρωμα εγινε με αναμειξη ετεροκλητων χρωματων και πολλη προσπαθεια καταβληθηκε ετσι ωστε να ειναι παρομοιο με το αντιστοιχο του Scale Models Τελος κατασκευαστηκε η ελικα η οποια προσαρμοστηκε στον κινητηρα αφου βαφτηκε με μαυρο ματ χρωμα και τα ακροπτερυγια της με κιτρινο χρωμα

Αφου το ολο τμημα του κινητηρα προσαρμοστηκε στο κοκπιτ σειρα ειχε η κατασκευη του σκελετου πισω απ αυτό, μαζι με τα συστηματα παροχης οξυγονου και ραδιοεπικοινωνιας

Τα στοιχεια γι αυτην την κατασκευη δεν τα δινει η Ερφιξ αλλα τελικα αυτη κατορθωθηκε αφου χρειαστηκε να μελετηθουν αρκετα σχεδια του Χαρικειν

Η φιαλη που ειναι τοποθετημενη πισω απο το τοιχωμα της θεσης του χειριστη φτιαχθηκε απο βομβα που εξυπηρετουσε πολυ το σχημα αυτο και αφου βαφτηκε με το Lime της Χαμπρολ, τοποθετηθηκε στη θεση της

Μια ερευνα στα κομματια που ειχαν περισσεψει απο παλιά κιτ απεδωσε αφου βρεθηκαν τα καταλληλα κομματια για το συστημα ραδιοεπικοινωνιας Η κατασκευη συμπληρωθηκε με την «εκ του μηδενος» και μονο με βοηθεια σχεδιων κατασκευη του πισω σκελετου της ατρακτου του Χαρικειν ο οποιος βαφτηκε με interior green και προσαρμοστηκε στο κοκπιτ

Με την κατασκευη και προσαρμογη του πισω τροχου καθως και του πηδαλιου διευθυνσης κλεινει η ατρακτος δημιουργωντας ορισμενα κενα που κλειστηκαν χρησιμοποιωντας στοκο Οι λεπτομερειες (σωληνωσεις καλωδιωσεις κ λπ) κατασκευασμενες εξ ολοκληρου απο ζεσταμενο και τεντωμενο μαυρο πλαστικο εγιναν μετα απο σχολαστικη μελετη φωτογραφιων και σχεδιασμο της θεσης καθε μιας Οταν κολληθηκαν προσθεσαν πολυ στη ρεαλιστικοτητα του συνολου αλλα δυστυχως αυξησαν παραλληλα τον ογκο των κομματιων που εμπαιναν μεσα στην ατρακτο με αποτελεσμα να μην μπορουν να εφαρμοσουν τα καλυμματα του κινητηρα

ΠΤΕΡΥΓΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗΣ

Η κατασκευη του Χαρικειν συνεχιστηκε με τη συναρμολογηση του συστηματος προσγειωσης Η συναρμολογηση του ξεκινα απο το διαμερισμα υποδοχης των τροχων που αποτελειται απο 10 κομματια και που και που παρεχει αρκετη λεπτομερεια αλλα και χωρο για βελτιωση Αφου το διαμερισμα βαφτηκε με interior green, ψεκαστηκε με διαλυτικο στο οποιο ειχε προστεθει λιγο μαυρο χρωμα και αυτο για να αναπαρασταθουν λαδια και υδραυλικα υγρα που διαρρεουν κατα τη λειτουργια των σκελων

Κατοπιν κατασκευαστηκαν τα κυρια μερη του συστηματος προσγειωσης Εδω θα πρεπει να πουμε πως η Ερφιξ προσφερει τους τροχους απο ευκαμπτο ελαστικο, το οποιο, τριφτηκε με ντουκοχαρτο 400 βαθμων για να αποκτησει μια ματ επιφανεια πριν εφαρμοσει στις ζαντες Τα σκελη βαφτηκαν μαζι με τις θυριδες με interior green και στο σημειο που κινουνται τα αμορτισερ κολληθηκαν λεπτες λουριδες αλουμινοχαρτου για να δειχνει πιο ρεαλιστικα το μεταλλο που κινειται εσωτερικά του σκελους

Κατοπιν το διαμερισμα των τροχων κολληθηκε από την εσωτερικη πλευρα της κατω επιφανειας των πτερυγων ενω απο την εξωτερικη κολληθηκαν τα κυρια σκελη Σωληνωσεις και καλωδια κατασκευασμενα απο ζεσταμενο και τεντωμενο μαυρο πλαστικό, συμπληρωνουν την κατασκευη, ενω με τον ιδιο τροπο ενωθηκε η φιαλη αερος του συστηματος έκτακτης αναγκης με τα κυρια σκελη καθως και σωληνωσεις που μεταφερουν υδραυλικη πιεση για την καταβιβαση και αναασυρση των κυριων σκελων Η εργασια ηταν επιπονη ακομα και γι αυτην την κλιμακα αλλα το αποτελεσμα ήταν αρκετα ικανοποιητικο

Αμεσως μετα, ηρθε η σειρά των πολυβολων Προτιμηθηκε να ανοιχτουν μονο τα καλυμματα της δεξιάς πτερυγας ετσι ωστε η αλλη πτερυγα να μπορει να παρουσιασει το καμουφλαζ του μοντελου χωρις «διακοπες»

Ετσι κατασκευαστηκαν τα 4 πολυβολα της δεξιας πτερυγας τα οποια βαφτηκαν με το gun metal της Χαμπρολ Διπλα στα πολυβολα τοποθετηθηκαν τα κιβωτια πυρομαχικων που πρωτα βαφτηκαν μαυρα καθως και οι ραγες κινησης των βληματων Λιγα καλωδια που αναπαριστουν το συστημα αερος των πολυβολων συμπληρωνουν την κατασκευη

Με τη συναρμολογηση και τοποθετηση των πηδαλιων κλισης στις πτερυγες κολληθηκε το κατω μισο των πτερυγων (που αποτελει ενιαιο κομματι) στα δυο επανω μισα και συγχρονως στην ατρακτο αφου οπως ειπαμε αυτη ηταν ηδη κολλημενη με τα πανω μισα απο την αρχη ακομη της κατασκευης Σχηματιστηκε έτσι μια πρωτη ιδεα του ογκου που θα ειχε το μοντελο τελειωμενο.

Σε μια προσπαθεια εκμεταλλευ-

σης του «νεκρου» χρονου που απαιτειται για να κολλησουν οι πτέρυγες συναρμολογηθηκαν και κολληθηκαν στη θεση τους τα οριζόντια σταθερα και το ψυγειο του Χαρικειν Αμεσως μετα αρχισε η κατασκευη των φλαπς Το κενο μεσα απο τις πτερυγες καλυφθηκε απο φυλλο ζελατινας το οποιο κοπηκε στις ακριβεις διαστασεις Αμεσως κατοπιν κολλήθηκε ζεσταμένο και τεντωμενο πλαστικο κομμενο σε ισα μηκη, παραλληλα, ετσι ωστε να σχηματιστουν οι εσωτερικες νευρωσεις της πτερυγας
Στην εσωτερικη επιφανεια των φλαπς κολληθηκαν μηκη ζεσταμένου και τεντωμενου πλαστικου σε σχημα «V», αναλογο μ εκεινο που αποκαλυψε καποια μακρινη φωτογραφια ενός Χαρικειν
Φθανοντας στο τέλος της κατασκευης του μοντελου, ειναι καιρος ν' ασχοληθουμε με τη διαδικασια του φινιρισματος. Η πρόβλεψη να κολληθουν τα επανω μισα κομματια της πτερυγας στην ατρακτο πριν απο το κλεισιμο της τελευταιας δεν αφησε σχεδον καθολου προβληματα εφαρμογης στο σημειο αυτό Ετσι χρειάστηκε πολυ λιγος στοκος και όχι σε όλο το μηκος της κόλλησης Δεν συνεβη ομως το ιδιο και με την ατρακτο η οποια στοκαριστηκε και τριφτηκε επανειλημμενα προκειμένου να εξαφανιστει τελειως η γραμμη της εφαρμογης Μολις τελειωσε και το τελευταιο τριψιμο με ντουκοχαρτο το μοντελο ετοιμαστηκε για βαψιμο

ΒΑΨΙΜΟ/ΣΗΜΑΤΑ

Το βαψιμο δεν διαφερει ουσιαστικα απο οποιασδηποτε αλλης κλιμακας Χαρικειν, εκτός βεβαια απο το μεγεθος της επιφανειας που θα πρεπει ν αντιμετωπιστει με τη δεουσα προσοχη Αφου το μοντελο ελεγχθηκε σχολαστικα για ρωγμες που τυχον ειχαν απομεινει απο το στοκαρισμα ψεκαστηκε αρχικα με το Duck Egg Blue HB-4 της Χαμπρολ στις κατω επιφανειες και αφεθηκε να στεγνωσει Στο ιδιο διαστημα προετοιμαστηκαν τα χρωματα της παραλλαγης για τις πανω επιφανειες, και την ατρακτο
Αρχικά ψεκάστηκε το Dark Earth HB-2 της Χαμπρολ και αφου αυτο στέγνωσε ψεκάστηκε το Dark Green HB-1 της ιδιας εταιριας
Εδω θα πρεπει να πουμε πως συμφωνα με τις οδηγιες του Scale Models προστεθηκε στο Dark Green πολυ μικρη ποσοτητα απο το 60/M-19 Scarlet της Χαμπρολ
Για τη βαφη του μοντελου χρησιμοποιηθηκε ενας αερογραφος Μπατζερ 150 σε μια προσπαθεια να επιτευχθει οσο το δυνατον πιο μικρό αβησιμο μεταξυ των δυο χρωματων του καμουφλαζ
Μετα απο 20 περιπου ωρες και αφου τα χρωματα ειχαν στεγνωσει εντελως, το μοντελο ψεκαστηκε με αρκετα στρωματα γυαλιστερο βερνικι Χαμπρολ Αυτο έγινε σαν προετοιμασια για τα σηματα τα οποια προμηνυαν πολλη δουλεια
Αρχικα αφαιρέθηκε το περισσευουμενο φιλμ στην περιφερεια τους, με τη βοηθεια του κοφτη. Αυτό ομως δεν ήταν δυνατο να γινει για τις μικρότερες χαλκομανιες (π χ κωδικοι αριθμοι στην ουρα)
Αφου τοποθετηθηκαν τα σηματα πανω στο μοντελο και πιεστηκαν δυνατα για να φυγει καθε υποψια νερου η εγκλωβισμενου αερα, το μοντελο ψεκαστηκε με ματ βερνικι της Χαμπρολ
Η εξωτερική φθορα αρχισε αμεσως μετα, με περασμα με στεγνωμένο πινελο ασημένιου χρωματος στις επιφανειες που αφαιρουνταν συχνα (καλυμματα κινητηρα, πολυβολων κ λπ.) Με μαυρο ματ χρωμα ψεκαστηκαν τα ιχνη καπνιάς απο τις εξατμισεις καθως και η αρκετη καπνια που ξεφευγει απο τις κανες των πολυβολων κατα τη λειτουργια τους. Μαυρο διαλυμενο σε αρκετό διαλυτικο, ψεκαστηκε κατοπιν στις κατω επιφανειες των πτερυγων και μολις στεγνωσε τριφτηκε με σκληρη χαρτοπετσετα στην οποια προηγουμένως ειχαν ριχτει σταγονες διαλυτικου Η ενέργεια αυτή ήταν ομολογουμενως αρκετα ριψοκινδυνη και δεν σας συνιστουμε να τη δοκιμασετε για πρωτη φορα στο ακριβό σας μοντελο Το αποτελεσμα ήταν μια πτερυγα φθαρμένη από τα λάδια και μαυρισμένη απο τη δουλεια του προσωπικου εδαφους
Τελος, κολληθηκαν η καλυπτρα, το αλεξινεμιο, η κεραια και ο σωληνας pitot Μηκη ζεσταμενου και τεντωμενου πλαστικου σε μορφη πολυ ψιλής τριχας κολληθηκαν σε απομιμηση της αντένας

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το τελειωμένο μοντελο ειναι αρκετα μεγαλο για να εντυπωσιασει με την πληθωρα των λεπτομερειων που προσφερονται από την εταιρια - αλλά και αυτων που προστεθηκαν - όχι ομως και ογκωδες ωστε να μην μπορει να βρει μια θεση σε μια μετριων διαστασεων επιφανεια Εικοσιτεσσερις φορες μικροτερο απο το πραγματικο εχει μηκος 40 εκατοστα και άνοιγμα πτερυγων μισο μετρο Για να ολοκληρωθει η κατασκευη του μεσα σε λογικα χρονικα πλαισια απαιτηθηκε μεθοδικος προγραμματισμός όλων των ενεργειων που αφορουσαν τη συναρμολογηση και το βαψιμο Το τελικό αποτελεσμα καταφερε να δικαιωσει τις προσπαθειες που καταβληθηκαν για τη δημιουργια ενος μοντελου που να μοιαζει όσο γινεται περισσοτερο με το ιστορικο Χαρικειν

□

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
• Scale Models Αυγουστος 1982 (Special Hurricane issue) • Fly Past (Peter Townsend The hero who rocked an Empire) • Aerodata International No 4 Hurricane Mk 1 • Combat Aircraft of WW II Salamander • Fighter: the true story of the Battle of Britain (Ballentine) • An Illustrated Anatomy of the world's fighters Salamander • Fighters 1939-1945 (Phoebus) • Famous Fighters of WW II (McDonald and Jane's • Hawker Hurricane (Aircam Airwar Series)

ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΣ

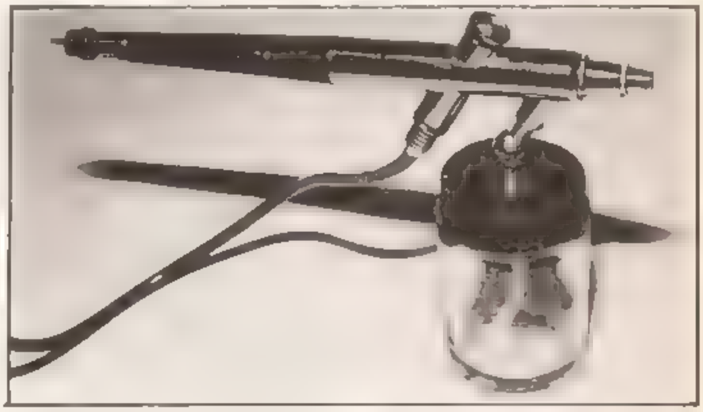
ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΚΑΙ Ο ΣΩΣΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΑΦΟΥ ΕΞΕΤΑΣΑΜΕ ΤΟ ΘΕΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΑΕΡΟΓΡΑΦΩΝ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ ΤΗΝ ΣΧΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΗ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ, ΠΡΟΧΩΡΟΥΜΕ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΗΣ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΗΤΑΣ ΦΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

του Σωτήρη Κωνσταντινιδη

Ο θαυμασμός που εκδηλωνουμε για ένα σωστό μοντέλο βαμμένο με αερογράφο ειναι απόλυτα ανάλογος της υψηλής τιμής αγοράς αυτου του εργαλειου
Παρόλο που υπαρχουν περιπτωσεις άριστων αποτελεσμάτων με υποτυπωδη μέσα, αυτό μάλλον δεν ισχυει στην προκειμένη περιπτωση Είναι αδυνατο με τη χρήση του φθηνότερου «αερογράφου» (π.χ. ενός spray gun), να κατορθωθει οτιδήποτε περισσοτερο από το βαψιμο μεγαλων σχετικά επιφανειων, εκτός βέβαια αν υπάρχει ευχερεια και τιμη αγορας ενος αερογραφου (εκτος αν προκειται περι ειδικής συσκευασιας-προσφοράς) ειναι ο πεπιεσμένος αέρας, που ειναι απαραιτητος για τη λειτουργια του εργαλειου
Πεπιεσμένος αέρας μπορει να βρεθει και να αγοραστει ετοιμος συσκευασμένος σε μεταλλικες φιάλες και αυτή ειναι η ευκολότερη, η φθηνότερη και ταυτόχρονα η πιο αντιοικονομική (μακροπρόθεσμα) λυση Και αυτό γιατι ο αέρας της φιάλης τελειωνει απιστευτα γρηγορα Με απλή αριθμητική βρισκει κανείς ότι, εαν το κόστος μιας φιάλης ειναι περιπου



Ο Badger 200, ένας από τους δημοφιλέστερους αερογράφους μονής λειτουργίας.

φαντασια στο μασκάρισμα Αλλά, σ αυτήν την περίπτωση, ειναι κρίμα να αυτοπεριοριζεται ένα ταλέντο στη δυσκολη τέχνη του μασκαρισματος χρησιμοποιωντας εργαλεια υποβαθμισμένων ικανοτητων στο βωμο της αμφισβητήσιμης οικονομιας που επιτυγχανεται αγοραζοντας κάτι φθηνότερο. Το πρόβλημα λοιπόν είναι να βρεθει ένας αερογραφος αρκετα ικανος και ταυτοχρονα να μην κοστιζει μια μικρή περιουσια. Τέτοιου ειδους εργαλεια κυκλοφορουν στην αγορα και ορισμενα απο αυτά τα έχουμε παρουσιασει ήδη απο αυτές τις σελιδες ή πρόκειται να τα παρουσιασουμε σε προσεχη τευχη
Παρά το βρεφικο σταδιο στο οποιο βρισκεται ο πλαστικομοντελισμός στην Ελλαδα σήμερα, μπορει κανεις να βρει μια μεγαλη ποικιλια αερογράφων από εταιριες όπως οι Badger, De Vilbiss, Holbein Humbrol Paasche X Acto και αλλες λιγότερο γνωστές και ισως λιγότερο προσαρμοσμένες στις αναγκες του μοντελιστη Οι αερογραφοι αυτοί έρχονται στη χωρα μας ειτε απο λιγοστα μοντελιστικά καταστήματα, ειτε από αντιπροσωπους ειδων μοντελισμου, ειτε απο εισαγωγεις παρεμφερων ειδων (π.χ. γραφικων τεχνων). Το κόστος τους κυμαινεται από δυο με τρεις χιλιαδες, μέχρι περισσότερες απο δέκα χιλιαδες δραχμές Συχνά στην τιμή αυτή δεν περιλαμβάνονται ορισμένα απαραιτητα εξαρτηματα, όπως ειναι ο σωλήνας παροχής αερα, ή δοχεια για μικρότερες ποσοτητες χρωματος, και τα οποια θα πρεπει ν' αγοραστούν σαν εξτρά

ΠΑΡΟΧΗ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

Εκεινο που δεν περιεχεται ποτέ στην



Ενα μικρό ηλεκτρικό κομπρεσέρ με ποδοδιακόπτη, κατάλληλο για μοντελιστική χρήση Κοστιζει περιπου 12 000 δρχ., τιμή ισοδύναμη με 40 φιάλες αερα.

300 δρχ όταν θα εχει αγορασει και την 30η θα μπορουσε με τα χρηματα που ξόδεψε γι' αυτές να αγοράσει ένα μικρό ηλεκτρικό κομπρεσέρ.
Η αντιοικονομικότητα της φιάλης αποδεικνυεται και απο το ότι ο πεπιεσμένος αέρας δεν ξοδευεται μόνο όταν βάφει κανεις το μοντέλο, αλλά και όταν κάνει δοκιμές σε παλιά κιτ ή όταν ψεκαζει στον αέρα διαλυτικό για να καθαρισει πρόχειρα τον αερογράφο Επομένως ένα σημαντικό ποσοστό του «εμφιαλωμένου» αέρα αποδεικνυεται μη παραγωγικό. Αντίθετα, τα πράγματα αντιστρέφονται μ ένα ηλεκτρικό κομπρεσέρ Στην προκειμένη περιπτωση «αγοραζει» κανεις τη δυνατότητα να παραγει απε-



Ένας αερογραφος διπλής λειτουργιας Badger 200 συνδεδεμένος με φιαλη αέρα.

ριοριστη ποσοτητα αερα, πληρωνοντας βέβαια ένα σημαντικα υψηλοτερο ποσο που κυμαινεται γυρω στις 10 000 δρχ Υπαρχουν βέβαια και άλλοι τροποι —λιγότερο ορθόδοξοι— για να αποκτήσει κανεις πεπιεσμένο αέρα. Δυο απ αυτους ειναι η χρησιμοποιηση μιας ρεζέρβας αυτοκινήτου ή μιας φιαλης υγραεριου που μπορουν να γεμιζουν καθε φορα του αδειαζουν από ένα βουλκανιζατέρ Και οι δυο λυσεις ομως προυποθέτουν αρκετο ψαξιμο για τα απαραιτητα εξαρτήματα που χρειαζονται για να λειτουργήσουν σωστό και προπαντός για να λειτουργήσουν με ασφάλεια.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΥ

Η ποιοτητα του βαψιματος με αερογραφο ε να ε ,θεως ανα [illegible] της κατασ [illegible] σης στην οποια βρισκε [illegible] και το [illegible] μαστε Βασικη προυποθεση για το πρωτο ειναι να διατηρειται εσωτερικά και εξωτερικό καθαρός Θ' ασχοληθουμε σ' αυτό το σημειο με το θεμα του καθαρισμου επειδή πρόκειται για μια τεχνική που πρέπει να αφομοιωθει πριν επιχειρηθει οποιαδηποτε ενεργεια βαψιματος

Υπολειμματα απο χρωματα ή από χαρτι καθαρισμου και γενικα οποιαδηποτε ξένο αντικειμενο που παρεμβαλλεται στις διοδους παροχής χρωματος ή αερα επηρεαζουν αρνητικά ή και εμποδιζουν τη σωστή λειτουργια του αερογράφου Για να αποφευχθει κάτι τέτοιο απαιτειται σχολαστικός έλεγχος των κυριων εξαρτημάτων πριν και μετά το βαψιμο οποιασδήποτε επιφάνειας Σιγουρα ο καθαρισμός του εργαλειου αποτελει μια απο τις πιο λεπτολογες και βαρετες μοντελιστικές εργασιες, αλλα παραλληλα ειναι απαραιτητος για τη σωστή λειτουργια. Για το σκοπο αυτό θα πρέπει κανεις να γνωριζει πολυ καλα να αποσυναρμολογει και να συναρμολογει σωστα ολα τα μέρη του αερογραφου του. Η προσεκτική μελετη των γραπτων οδηγιων που -συνήθως- περιεχονται στη συσκευασια μπορει να προλαβει μελλοντικα αρκετές δυσαρεστες εμπειριες Ιδανικο υλικο για το καθαρισμα ειναι πολυ μαλακο χαρτι καταλληλα στριμμενο με το χέρι ωστε να σχηματιζει μια αιχμη ικανή να εισχωρησει σε ολα τα σημεια του εργαλειου από τα οποια διερχεται χρωμα και κυριως στο μπροστινό ανοιγμα και γυρω από τη βελονα. Προηγουμενως τα σημεια αυτα μπορουν να καθαριζονται προχειρα ψεκάζοντας διαλυτικό (Thinner ή White Spirit) στον αέρα Οι ενεργειες αυτες θα πρεπει να γινονται πριν στεγνωσει το χρωμα στο εσωτερικο του εργαλειου γιατι τότε ειναι βέβαιο οτι -ξηρα πλεον- υπολειμματα χρωματος θα παραμένουν για παντα σε δυσπροσιτα σημεια του αερογραφου με μεγάλη πιθανότητα να οδηγησουν σε ελαττωματικο ψεκασμο

Ιδιαιτερα σε περιπτωσεις που το βαψιμο ενος χρωματος διαρκει πολλη ωρα. τότε ειναι απαραιτητο να διακόπτουμε σε τακτα διαστήματα τη διαδικασια για να σκουπισουμε γρήγορα την ακρη της βελονας ξεβιδώνοντας το εμπρόσθιο τμήμα του αερογραφου Αν δεν γινει αυτό, η ποιότητα της δέσμης του χρωματος θα εξελισσεται προς το χειρότερο όσο θα συνεχιζεται το βάψιμο (Σταδιακο στέγνωμα του χρωματος που καλυπτει τη βελόνα και απώλεια της δυνατοτητάς της να «οδηγει» ομοιομορφα το μειγμα [illegible]

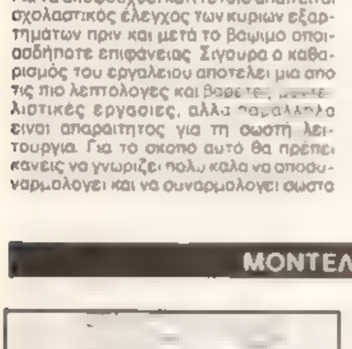
Θα σημειωσουμε ακόμα ότι χρειαζεται μεγαλη προσοχή στην επιλογη των υλικων και των εργαλειων με τα οποια επεμβαινουμε με οποιονδήποτε τροπο στον αερογραφο ειτε για να ξεβιδώσουμε κάποιο εξάρτημα του, ειτε απλως για να τον καθαρισουμε Σκληρα υλικα. οπως συρμα ή καθαριστικα πιπας με μεταλλικο σκελετό, δεν πρεπει να χρησιμοποιουνται γιατι θα χαραξουν ανεπανορθωτα τις επιφανειές του

Επισης τα μέρη του αερογραφου που ξεβιδώνονται ή αφαιρουνται δυσκολα και χρειαζεται να επιστρατευθει, π.χ μια πενσα, θα πρεπει να καλυπτονται με ένα πανι, γιατι διαφορετικα θα χαραχτουν εξωτερικα

Ακομα θα πρεπει ν' αποφευγεται η χρήση πολυ μαλακων υλικων για το καθαρισμα (π.χ βαμβάκι) γιατι τότε υπαρχει κινδυνος να αποκοπουν και να εγκλωβιστουν λεπτές ινες στο εσωτερικό του εργαλειου απ' όπου βγαινουν εξαιρετικα δυσκολα. Αρκει να πουμε οτι ακομα και με τη χρηση του μαλακου χαρτιου υπαρχει πιθανοτητα να κοπει και να εγκλβωστει η ακρη της «αιχμής» που αναφεραμε πιό πανω. Για να αποφευχθει κάτι τέτοιο συνιστάται να τοποθετειται διαλυτικο οχι στο χαρτι αλλα στις ιδιες τις κοιλοτητες που πρέπει να καθαριστουν

Στο σημειο αυτό καλυψαμε «στατικά» το θεμα του καθαρισμου του αερογραφου, υποσχομενοι να ασχοληθουμε με περισσοτερες λεπτομερειες οταν αναφερθουμε στις ενέργειες που πρέπει να γινονται στο «δυναμικό» σταδιο δηλαδή κατά τη διαρκεια του βαψιματος.

ΜΟΝΤΕΛΙΣΤΙΚΑ ΝΕΑ



HELLER

SUPER ETENDARD

Κλιμακα. 1/72
Τιμη 870 δρχ

Σχεδόν ταυτόχρονα με την αποστολή πέντε δανεικων Σουπερ Ετεντάρ από τη Γαλλια στο Ιράκ, το οποιο εξακολουθει να βριακεται σε πόλεμο με το Ιράν, η Χέλερ ετοιμαζε το πρωτο κιτ αυτου του αεροσκαφους [illegible] ανακοινωση της επικειμένης κυκλοφοριας του το μοντελο εφθασε και στην Ελλαδα Η πρωτη εντυπωση ειναι ο περιορισμένος αριθμος των κομματιων (43 σε ανοιχτο γκρι και διαφανές πλαστικό) που ομως δεν καταλήγει σε βαρος της ποιοτητας Κυρια γνωρίσματα του κιτ ειναι πρωτον, οτι υπαρχουν δυο κομματια που αναπαριστουν αντιστοιχα το επάνω και το κατω μισό της ατρακτου (και οχι αριστερό και δεξιο όπως συνηθως) δευτερον, οι πολυ προσεκτικα δουλεμενες ανάγλυφες γραμμωσεις στις κυριες επιφάνειες και τριτον η ανετη εφαρμογή των κομματιων Χαρακτηριστικό της απλότητας του κιτ ειναι το γεγονος οτι οι πτερυγες δινονται σε ένα και μοναδικό κομμάτι, καθως επισης και τα οριζοντια σταθερα που εγκλωβιζονται «σταυρωτα» στην άτρακτο και στο κάθετο σταθερό αντιστοιχα, εκμηδενιζοντας τυχόν προβληματα συμμετρικοτητας κατα τη συναρμολόγηση Το κοκπιτ περιεχει πινακα με χαλκομανια για τα οργανα ελέγχου που θα μπορουσαν να ειχαν περισσοτερη λεπτομερεια, χειριστήριο HUD και κάθισμα ικανοποιητικό για το μέγεθος της κλιμακας Η καλυπτρα μπορει να κολληθει ανοιχτή ή κλειστή Τα αεροφρενα και τα φλαπς δινονται σε ξεχωριστα κομματια και τα πρωτα ειναι δυνατό να κολληθουν ανοιχτα ή κλειστα Τα φλαπς συνυπαρχουν με το μοχλό ενεργοποιησης τους στον οποιο θα πρεπει να γινει μικρη «επεμβαση» με τον κοφτη για να μπορέσουν να κολληθουν κατεβασμένα Το συστημα προσγειωσης δειχνε αρκετα ρεαλιστικο με μονη εξαιρεση τις παχιες θυριδες των κυριων σκελων οι οποιες θα χρειαστει να λεπτυνουν με ντουκοχαρτο Το λεπτομερεστερο κομματι του κιτ ειναι το κατω μισο της ατρακτου που ειναι διασπαρτο με αναγλυφες και εσωτερικες λεπτομερειες Κατω από τις πτερυγες τοποθετουνται ενας πυραυλος Εξοσετ και μια δεξαμενή καυσιμου. Οι χαλκομανίες περιεχουν μονο τα απαραιτητα για τη βασική διακοσμηση ενος αεροσκαφους του γαλλικου πολεμικου ναυτικου με σκουρο μπλε χρωμα για τις επάνω επιφανειες και λευκό για τις κατω Μεγαλο πλεονεκτημα για μια ρεαλιστικοτερη παρουσιαση αποτελει η ευκολια με την οποια μπορουν να κοπουν με τον κοφτη τα πηδαλια κλισης υψους βαθους διευθυνσης καθως και τα σλατς για να κολληθουν με κλιση



AIRFIX

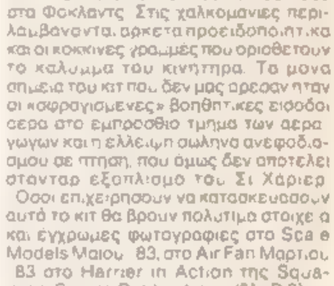
BAe SEA HARRIER FRS MK1

Κλιμακα. 1/48
Τιμη. 1247 δρχ

Με καθυστερηση αρκετων μηνων εφθασε στη χωρα μας ενα ακομα νεο κιτ Το Σι Χαριερ της Ερφιξ στην κλιμακα 1/48 το οποιο ειχαμε αναγγειλει μαζι με τα υπολοιπα κιτ του 1983 στην «Π» Νο 22 Στο τευχος εκεινο μπορουσε κανεις να διαπιστωσει οτι θα κυκλοφορουσε αλλο ενα κιτ του Σι Χαριερ στην ιδια κλιμακα απο την Ταμιγια Το γιαπωνεζικο κιτ εμφανιστηκε (στο εξωτερικό) νωριτερα απο το αντιστοιχο της Ερφιξ επειδη η Ταμιγια ειχε το πλεονεκτημα ενός GR 1 στη σειρα της απο το 1972 και ηταν μια απλη υποθεση γι' αυτήν ν' αλλαξει ρυγχος ουρα. οπλισμο. σηματα και ορισμενες άλλες λεπτομερειες για να παρουσιασει ένα μοντέλο που όμως εξακολουθει να δειχνει την ηλικια του κατα τρόπο που δεν ανταποκρινεται στις απαιτησεις που έχει καποιος απο την Ταμιγια

Απο αυτήν την αποψη η Ερφιξ βρέθηκε σε καλυτερη -για μας τους μοντελιστές!- θεση αφου μη εχοντας καποιο GR 1 στην 1/48. αναγκαστηκε να δουλέψει απο το μηδεν Το αποτελεσμα αποτελει ευχαριστη εκπληξη για οσους ειχαν αποθαρρυνθει απο μερικές μετριες προσφατες προσπαθειες της βρετανικής εταιρειας που ήταν ομως δικαιολογημένες λογω της περιπετειας της με την πτωχευση Εχοντας σιγουρα περισσοτερες προσβασεις τοσο στο ιδιο το Σι Χάριερ, όσο και στην Μπριτις Αεροσπεις οι Βρετανοι καταφεραν να αναπαραστησουν το αεροσκαφος που εδρασε στα Φόκλαντς καλυτερα απο τους Ιαπωνες Στο κιτ περιεχονται 85 κομματια σε γκρι ανοικτο και διαφανές πλαστικο που σε κερδιζουν αμεσως με τις διακριτικες αναγλυφες γραμμωσεις τους και την προσοχη που εχει δοθει σε τομεις όπως το κοκπιτ το συστημα προσγειωσης και ο οπλισμος Αρχιζοντας απο το πρωτο ανακαλυψαμε οτι η φιγουρα του χειριστη ειναι μια απο τις καλυτερες που εχουμε δει ποτε Διαθετει εξαιρετη λεπτομερεια και ξεχωριστα χερια ωστε να μπορουν αυτα να τοποθετηθουν στο χειριστηριο και στις μανετες ισχυος Το καθισμα επιδεχεται βελτιωσεις αλλα το ιδιο αποτελει σημαντικη βελτιωση σε συγκριση με παλιοτερες εποχες Οι πλαινες κονσολες και τα ποδωστήρια αποτελουν ενιαιο κομματι που θα φαινεται ελαχιστα στο τελος λογω του πολυ στενου κοκπιτ Οι πιο απαιτητικοι θα θελησουν να προσθεσουν τις μανετες ισχυος στην αριστερη κονσολα —ιδιως αν δεν τοποθετηθει χειριστης— μια και αυτες δεν περιεχονται στο κιτ Υπαρχει ομως μια πολυ ρεαλιστική χαλκομανια για τα οργανα ελεγχου του μπροστινου πινακα επανω στον οποιο τοποθετειται HUD απο διαφανες πλαστικο Στο κέντρο του πατωματος έχει θεση το χειριστηριο Η καλυπτρα ειναι σε δυο κομάτια και μπορει να κολληθει ανοικτή Στο αλεξιvέμιο υπαρχει αναγλυφος ο μικρος υαλοκαθαριστηρας Πριν κλεισει η ατρακτος θα πρεπει να κολληθουν τα τεσσερα κινουμενα ακροφυσια Ειναι πολυ πιο πρακτικο ομως (για ευκολια στο βαψιμο τους και για αποφυγή γδαρσιματος κατα την κινηση τους όταν θα εχει τελειωσει το μοντέλο) να κολληθουν στο εσωτερικο της ατρακτου μονο οι υποδοχες τους και τα ιδια τα ακροφυσια να μπουν οριστικα σε μια θεση στο τελος αφου θα εχουν βαφει Πισω ακριβως απο το κόκπιτ εγκλωβιζεται ο πολυ λεπτομερης ανεμιστηρας του κινητηρα Πηγασου Το συστημα προσγειωσης διαθετει αρκετες λεπτομερειες στις μοναδες της ατρακτου και λιγοτερες στις αντιστοιχες των ακροπτερυγιων Στο ρινιαιο σκέλος προσαρμοζεται διαφανες τμημα που αναπαριστα τον προβολεα προσγειωσης Οι πτερυγες ερχονται σε δυο κομμάτια η καθε μια με την αναποφευκτη δυσκολια σταθεροποιησής τους στη σωστη διεδρο γωνια, η οποια παντως δινεται σχηματικα στο φυλλαδιο οδηγιων όπως επισης και η αντιστοιχη των πηδαλιων υψους-βάθους Το εξωτερικο φορτιο περιλαμβανει δυο πυραυλους Χαρπουν που μπορουν να τοποθετηθουν στους εσωτερικους πτερυγικους φορεις εναλλακτικα με δυο δεξαμενες καυσιμου Για τους εξωτερικους προσφερονται δυο πυραυλοι αερος-αερος Σαιντγουάιντερ AIM-9L. Τελος στην κοιλια της ατρακτου τοποθετουνται τα ατρακτιδια των δυο πυροβολων Aden των 30mm Στα υπερ του κιτ σημειωνουμε την υπαρξη πολυαριθμων κεραιων το αεροφρενο και τα πολυ καλα σηματα με τα οποια υπαρχει η δυνατοτητα επιλογης μεταξυ τριων θεματων Ενος Σι Χαριερ (Νο 000) της μοιρας 801 (HMS Ινβινσιμπλ με σκουρο μπλε-γκρι καμουφλαζ σε όλες τις επιφανειες και ενος αεροσκαφους (Νο 77) της μοιρας 809 (HMS Ιλουστριους) με ανοιχτό γκρι καμουφλαζ, οπως ηταν το Μαιο και τον Ιουλιο του 1982 στα Φοκλαντς Στις χαλκομανιες περιλαμβανονται αρκετα προειδοποιητικα και οι κοκκινες γραμμές που οριοθετουν το καλυμμα του κινητηρα. Τα μονα σημεια του κιτ που δεν μας αρεσαν ηταν οι «σφραγισμενες» βοηθητικες εισοδοι αερα στο εμπροσθιο τμημα των αεραγωγων και η έλλειψη σωλήνα ανεφοδιασμου σε πτηση, που όμως δεν αποτελει σταντάρ εξοπλισμο του Σι Χάριερ

Οσοι επιχειρησουν να κατασκευασουν αυτό το κιτ θα βρουν πολυτιμα στοιχεια και έγχρωμες φωτογραφιες στο Sca e Models Μαιου 83, στο Air Fan Μαρτιου 83 στο Harrier in Action της Squadron Signal Publications (βλ. Βιβλιοκριτικη «Π» Νο 25 στο οπισθοφυλλο της οποιας υπηρχε μεγαλη εγχρωμη φωτο με αρκετές λεπτομερειες) Για την ιστορια και μονο θα προσθεσουμε οτι το βρετανικο πολεμικο ναυτικο εχει αλλαξει, πολλες φορες τη βασικη αποχρωση των Σι Χαριερ χωρις να έχει καταληξει ακομα σε κατι οριστικο



ESCI

LASER HARRIER GR 3

Κλιμακα. 1/72
Τιμη 555 δρχ

Μετα απο εναν καταιγισμό μοντέλων στην κλιμακα 1/48. η Εσι φαινεται πως αλλαζει πορεια και ριχνει σχεδόν όλο της το βαρος στην 1/72 Δεν πρεπει να ειναι τυχαιο το ότι το 1984 δεν παρουσιασε κανένα νέο κιτ στην 1/48 ενω για την 1/72 έχει προγραμματισει οκτω. Σε προσφατες παρουσιασεις που δημοσιευτηκαν σε προηγουμενα τευχη της «Π» ηταν φανερή η προσπαθεια της ιταλικης εταιρειας να προσφερει ποιοτητα και λεπτομερεια στην κλιμακα 1/72 σε ασυνηθιστα υψηλο επιπεδο σε συγκριση με τον ανταγωνισμο. ακομα και με αυτόν απο τη χωρα του ανατελλοντος ηλιου Δεν θα ηταν υπερβολη αν λέγαμε ότι τα

νέα κιτ της Εσι για το 1984 ανεβαζουν αυτό το επίπεδο ακόμα ψηλότερα. Το κιτ του Χάριερ GR 3 ειναι η καλυτερη απόδειξη. Ειναι ενδεικτικό ότι μετρήσαμε 72 κομμάτια (σε σκουρο πράσινο και διαφανές πλαστικό) και περιπου 120 διαφορετικά σήματα στο χαρτί των χαλκομανιων. Το πιο ευχαριστο όμως είναι η ποιότητα της λεπτομέρειας που υπάρχει διάχυτη σε κάθε κομμάτι, σε σημείο μάλιστα που αναρωτηθήκαμε γιατι η Εσι δεν κυκλοφόρησε αυτό το κιτ στην 1/48 όπου θα είχε μεγαλυτερη άνεση χωρου για να δείξει τις δυνατότητές της.

Επειδή πάρα πολλα κομμάτια είναι κοινά με αυτά του κιτ του Σι Χάριερ της ιδιας εταιριας που παρουσιάσαμε στην «Π» Νο 28 δεν θα περιγράψουμε τα ίδια πράγματα αλλά θα σημειώσουμε τις διαφορές που υπαρχουν, και που ειναι το διαφορετικου σχήματος ρυγχος με τον ανιχνευτή ακτινων λέιζερ, η επισης διαφορετικου σχήματος ουρά, και καλυπτρα, η υπαρξη σωληνα ανεφοδιασμου σε πτήση, μια τριτη εξωτερική δεξαμενη καυσιμου και τρεις βομβες.

Φυσικά στις αλλαγές περιλαμβανονται και τα σήματα, τα οποια προσφέρουν τρεις παραλλαγές καμουφλάζ της ΡΑΦ, στις οποίες κυριαρχουν το σκουρο γκρι και το σκουρο πρασινο χρωμα, με τα οποια βαφονται σχεδόν όλες οι επιφανειες του GR 3. Ανάμεσά τους και ένα πρωτότυπο καμουφλάζ με συνδυασμό άσπρου και σκουρου πράσινου χρωματος (και όχι γκριζου όπως συνιστά η Εσι) με το οποιο τα GR 3 της 3ης μοιρας της ΡΑΦ σημμετειχαν σε ασκήσεις του ΝΑΤΟ στη βόρεια Νορβηγια το 1981. Η υψηλή ποιότητα των χαλκομανιών της Εσι είναι γνωστή πια ώστε δεν χρειάζεται να το επαναλάβουμε. Η μόνη επιφυλαξη αφορά τον μπλέ δακτυλιο των εθνικών σημάτων, που θα έπρεπε να ειναι πολυ πιο ανοιχτόχρωμος απ' ότι δειχνουν έγχρωμες φωτό του GR 3.



NORTHROP F-5A FREEDOM FIGHTER

Κλιμακα: 1/72
Τιμή: 555 δρχ.

Διαφορα κιτ του F-5 έχουν κάνει κατά καιρους την εμφάνισή τους σε διάφορες κλιμακες και ένα-δυο απ' αυτά ήταν πραγματι κάτι παραπάνω από καλά, όπως για παράδειγμα το F-5E της Μονογκραμ στην 1/48 και το ίδιο θέμα από τη Χασεγκαβα στην 1/32. Μόνο στην 1/72 δεν υπηρχε κάτι καλό, μέχρι πρόσφατα, που η Εσι κυκλοφορησε αυτό το κιτ. Μια μικρη ελληνική σημαια τυπωμένη στο κουτι αναγγέλλει την υπαρξη σημάτων για ένα ελληνικό F-5A, κάτι που δεν αποτελει το μοναδικό προσόν αυτου του μοντελου. Στο εσωτερικο βρισκονται 74 κομάτια σε γκρι μεταλλικό και τρια σε διαφανές πλαστικό με καθαρές χαραγμένες γραμμωσεις. Το κόκπιτ συγκεντρωνει όλα όσα θα επιθυμουσε κανεις και κάτι παραπάνω αφου το καθισμα δεν ειναι απλως δυο γυμνές επιφάνειες αλλά διαθετει αναγλυφη λεπτομερεια και ζωνες προσδεσης σε χαλκομανια. Χαλκομανιες επισης υπάρχουν για τα όργανα ελέγχου στον πινακα και στις κονσόλες. Ανάγλυφο ποδωστήριο, ένα πραγματικα θαυμάσιο χειριστήριο, διαφανής οθόνη HUD και ένα ευπροσδεκτο συστημα στερέωσης της καλυπτρας στην ανοιχτή θεση, κάτι που πολλες εταιριες θεωρουν περιττό να συμπεριλάβουν, συμπληρωνουν πολυ καλές εντυπωσεις από το πιλοτήριο. Ενα ασχημο σημειο στο κιτ ειναι οτι η ατρακτος ολοκληρωνεται σε οκτω κομμάτια με συνέπεια να απαιτουνται αρκετές ενωσεις που δεν θα υπήρχαν αν η Εσι δεν ήθελε να κυκλοφορήσει κι ένα διθέσιο F-5B, αλλάζοντας τα κεντρικά τμηματα για να προσθέσει δευτερο κόκπιτ. Ευχάριστη έκπληξη αποτελουν τα ξεχωριστά σλατς και τα ξεχωριστά αεροφρενα με ανάγλυφο εσωτερικό και μοχλους κινησης. Το συστημα προσγειωσης (14 κομμάτια) απασχόλησε αρκετά την εταιρια αφου έχει συμπεριλαβει δυο διαφορετικά στιλ ριναιων σκελων και αναγλυφες σωληνωσεις στις υποδοχές με οδηγιες για το βάψιμό τους και σχεδιαγράμματα για τη συμμετρική κόλληση των αντιστοιχων κομματιών. Για το εξωτερικό φορτιο υπάρχει δυνατότητα επιλογής Σαιντγουάιντερ ή εξωτερικων δεξαμενων καυσιμου για τα ακροπτερυγια και τρεις μεγαλυτερες δεξαμενές κατω από τις πτέρυγες και την άτρακτο. Δυστυχως δυο πτερυγικοι φορεις προσφέρονται άδειοι. Με τα σήματα που υπάρχουν μπορει να διαλέξει κανεις ανάμεσα σε ένα F-5A της 341 μοιρας της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας με τον αριθμό σειράς 89054 στο καθετο σταθερο και πράσινο/καφέ/άσπρο καμουφλάζ, ένα αεροσκάφος της ολλανδικής αεροποριας (γκρι/πράσινο/λευκό βάψιμο) ένα ισπανικό και ένα νορβηγικό με μεταλλικές επιφάνειες και τα δυο. Αφθονα προειδοποιητικά περιέχονται και για τις τέσσερις εκδοσεις. Δεν περιμέναμε βέβαια να βρουμε ελληνικές λέξεις στα σήματα κι όμως υπήρχε έστω και μια: το γνωστό «Διάσωσις»! Συνοπτικά, το καλυτερο κιτ του F-5A αυτή τη στιγμή στην κλιμακα 1/72.



REVELL

B- 52H STRATOFORTRESS

Κλιμακα: 1/144
Τιμή. 1435 δρχ

Ακόμα ένα γιαπωνεζικης προελευσης κιτ που κυκλοφορει με τη συσκευασια της Ρέβελ, το μοντέλο αυτό του B-52H εχει ιδανικες διαστασεις για να χωρέσει σε κάποιο ράφι αφου το μήκος του δεν ξεπερνά τα 33 εκατοστά, ενω το άνοιγμα των πτερυγων του ειναι 39,4 εκατοστα. Περιέχονται 135 κομμάτια σε λευκό και γκρι μεταλλικό πλαστικό, ενω σε χωριστό πλαισιο υπαρχουν 13 διαφανή κομμάτια. Οι γραμμωσεις ειναι παντου χαραγμένες και θα έδειχναν σωστές αν η κλιμακα ήταν 1/72. Η ατρακτος κλεινει αφου τοποθετηθει ένα υποτυπωδες πάτωμα με δυο ενσωματωμένα καθισματα. Στις πτέρυγες έχει δοθει μεγαλυτερη προσοχή αφου υπάρχουν σε ξεχωριστά κομματια τα τεράστια «συρταρωτα» φλαπς του B-52, με δυνατότητα να τοποθετηθουν σε ανοικτή ή κλειστή ή ενδιαμεση θέση. Στους κινητηρες μπορουσε να ειχε γινει καλυτερη δουλεια προς την κατευθυνση της πιο ρεαλιστικης αναπαραστασης των ανεμιστήρων και των ακροφυσιων που ειναι αρκετα απλοποιημένα. Το ίδιο συμβαινει και με το συστημα προσγειωσης, ενω σε πολυ μικρότερο βαθμό το παρατηρήσαμε στον αρκετα πλουσιο οπλισμό, ο οποιος αποτελειται από: Εναν πυραυλο GAM 72 Quail, δυο AGM-28A Hound Dog, δυο X GAM-78A Skybolt και 12 SRAM (Short Range Air-launced Missile) και όχι 24 όπως -παραπλανητικά- γράφει απ' έξω το κουτί του κιτ. Δυστυχως το μεγαλυτερο μέρος αυτής της ποσότητας θα μεινει εκτός μοντέλου επειδή προοριζεται για τους δυο εξωτερικους πτερυγικους φορεις. Μια «εγχείρηση» στην κοιλιά της ατρακτου θα ήταν ίσως μια λυση για να μην αναγκαστει κανεις να χρησιμοποιήσει τις 5 μικρές βάσεις στις οποιες η Ρέβελ συνιστά την τοποθέτηση του οπλισμου που περισσευει. Οι χαλκομανιες ειναι αρκετά καλές, αλλά τα σήματα που τοποθετουνται στους μεγάλους πυραυλους ήταν στο δικό μας κιτ ακεντράριστα. Οι επιλογές στα καμουφλάζ αφορουν ένα B-52 με βιετναμέζικο καμουφλάζ (Tan/Dark Geen/Black Green/L Gray) και ένα δευτερο με μεταλλικές και λευκές επιφάνειες.

ΠΡΟΙΟΝΤΑ

ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΣ X-ACTO No. 8050

Τιμή. 2450 δρχ

Παρά τη χαμηλή τιμή του ο αερογραφος αυτός της X-ACTO διαθετει βελόνα και ειναι εσωτερικής μειξης. (Το χρωμα αναμειγνυεται με τον πεπιεσμένο αερα στο εσωτερικό του). Επισης, παρά το ότι ειναι μονής λειτουργιας (με την πιεση του διακόπτη απελευθερωνεται ταυτόχρονα αέρας και χρωμα), διαθέτει ικανοποιητική ρυθμιση της δέσμης του χρωματος με την περιστροφη του μπροστινού τμήματός του. Από τη συντομη δοκιμή στην οποια τον υποβάλαμε διαπιστωσαμε ότι η λεπτότερη του δεσμη χρωματος ειναι 3,5 χιλιοστα και η μεγαλυτερη 7-8 εκατοστά, ανάλογα με την απόσταση από την επιφάνεια του μοντέλου. Οταν «στρωσει —μετά από αρκετους ψεκασμους»— συμπεριφέρεται ικανοποιητικα και μπορει ανετα να βαψει μεγάλες και μεσαιες επιφάνειες με πολυ ομοιόμορφο αποτέλεσμα.

Οταν πιεστει να βαψει στο κατωτερο όριο (3,5 χιλιοστά) τα καταφέρνει εξισου καλά χωρις διακοπές και κατορθωνει περιπλοκα σχέδια. Το «σβήσιμο» στην περιφερεια της δέσμης απέχει αρκετά από το τέλειο στην λεπτότερη ρυθμιση αλλα ειναι αρκετά καλό στις παχυτερες (πάνω από 5 χιλιοστά). Στο συντομο αυτό τεστ σταθηκε αδυνατο να πετυχουμε «βουλες» χρωματος με διάμετρο μικρότερη από 5mm, κι αυτές με αρκετά άσχημο σβήσιμο. Μεγάλο ρόλο παιζει εδω η αραιωση του χρωματος που θα πρέπει να ειναι ελαφρά προς το αραιό, αλλά όχι τόσο αραιό ωστε να παρουσιάζεται «δάκρυσμα».

Συμπερασματικά ο X-Acto 8050 ειναι ένας ικανοποιητικός αερογράφος εσωτερικής μειξης με βελόνα, μονής λει-

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΣ Badger 350M σε πολύ καλή κατάσταση 2.800 δρχ. Πληροφορίες στο τηλ. 9837813.



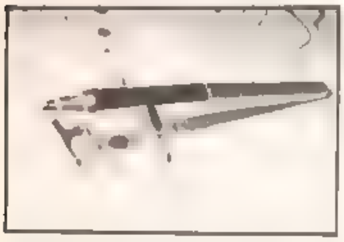
τουργίας, με απόδοση πάνω από το μέσο όρο και με εύκολο καθάρισμα. Η θέση του διακόπτη αέρα είναι ελαφρά προς τα πίσω κάτι που δεν βολεύει το χειρισμό του. Το χρώμα τοποθετείται αποκλειστικά σ' ένα γυάλινο δοχείο. Η κατασκευή είναι σχεδόν ολόκληρη από πλαστικό για μείωση του κόστους, χωρίς αυτό να αποβαίνει σε βάρος της ποιότητας.

BADGER

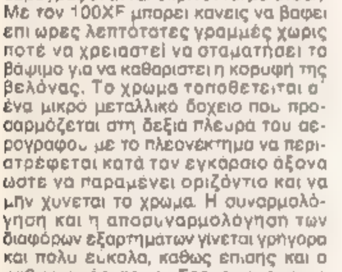
ΑΕΡΟΓΡΑΦΟΣ BADGER 100XF

Τιμή: 9500 δρχ

Ενας από τους πιο ακριβούς αερογράφους που μπορεί κανείς ν' αγοράσει στην Ελλάδα είναι ο αμερικανικός Μπάτζερ 100 XF.
Πρόκειται για έναν αερογράφο διπλής λειτουργίας που σημαίνει ότι υπάρχει κοινός διακόπτης για την παροχή του αέρα και τον έλεγχο του πλάτους της δέσμης του χρώματος. Η τελευταία μπορεί να ρυθμιστεί έτσι ώστε να έχει

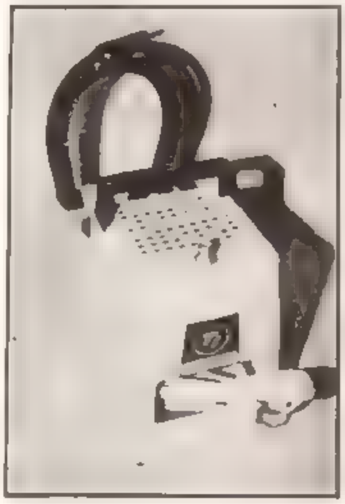


άνοιγμα από δυο περίπου εκατοστά μέχρι ένα τρίτο του χιλιοστού του μέτρου (γραμμή μολυβιού). Οπως με όλους τους αερογράφους αυτής της κατηγορίας, έτσι και με τον Μπάτζερ 100XF απαιτούνται αρκετά δοκιμαστικά βαψίματα για να εξοικειωθεί κανείς μαζί του και να μπορέσει να χρησιμοποιεί το επιθυμητό πλάτος της δέσμης του χρώματος κατά βούληση.
Οι εντυπώσεις που μας άφησε ήταν πάρα πολύ καλές από κάθε άποψη. Το στρώσιμο του χρώματος στις επιφάνειες που βάψαμε ήταν ικανοποιητικά ομοιόμορφο, ενώ η διατήρηση μιας λεπτής συνεχόμενης δέσμης γινόταν χωρίς δυσκολία, ένα σημείο στο οποίο λίγοι αερογράφοι ανταποκρίνονται με άνεση. Με τον 100XF μπορεί κανείς να βάφει επί ώρες λεπτότατες γραμμές χωρίς ποτέ να χρειαστεί να σταματήσει το βάψιμο για να καθαριστεί η κορυφή της βελόνας. Το χρώμα τοποθετείται σ' ένα μικρό μεταλλικό δοχείο που προσαρμόζεται στη δεξιά πλευρά του αερογράφου με το πλεονέκτημα να περιστρέφεται κατά τον εγκάρσιο άξονα ώστε να παραμένει οριζόντιο και να μην χύνεται το χρώμα. Η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση των διαφόρων εξαρτημάτων γίνεται γρήγορα και πολύ εύκολα, καθώς επίσης και ο καθαρισμός τους. Στη συσκευασία περιλαμβάνεται εκτός από τον αερογράφο, προστατευτικό κάλυμμα της μύτης, ανταλλακτική βελόνα, κλειδί για το ξεβίδωμα της μύτης, μεταλλικό δοχείο για την τοποθέτηση χρώματος και φυλλάδιο οδηγιών.



ΕΝΑ ΠΟΛΥ ΧΡΗΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ

Λέγεται Cernit και είναι μια εύπλαστη άσπρη πλαστική μάζα με την οποία είναι δυνατό να σχηματιστεί θεωρητικά οποιοδήποτε τρισδιάστατο αντικείμενο. Το μεγάλο του πλεονέκτημα είναι ότι δεν ξεραίνεται ποτέ στον αέρα αλλά μόνο όταν θερμανθεί στο φούρνο για 3-15'. Τότε γίνεται αρκετά σκληρό και μπορεί να τριφτεί με λίμα, γυαλόχαρτο, να τρυπηθεί κ.λπ. Οι μοντελιστικές του εφαρμογές πρέπει να θεωρούνται άπειρες. Θα το βρείτε σε καταστήματα γραφικών τεχνών και στο Art & Hobby στο Κολωνάκι.



Η αμερικανική Thomas παρουσίασε ένα νέο ηλεκτρικό κομπρεσέρ με κωδικό 120-4. Παρόλο που διαθέτει πλαστικό κάλυμμα ζυγίζει περίπου 5 κιλά και παρέχει πεπιεσμένο αέρα με ικανή πίεση. Στοιχίζει 8.990 δρχ και στην τιμή περιλαμβάνεται χόνδρος σωλήνας. Επίσης παίρνει πολλά αξεσουάρ και διαθέτει ενσωματωμένη θήκη για πιστολέτο ή άλλα μικροαντικείμενα.

ΜΙΑ ΦΙΑΛΗ ΑΛΛΙΩΤΙΚΗ ΑΠ' ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ.

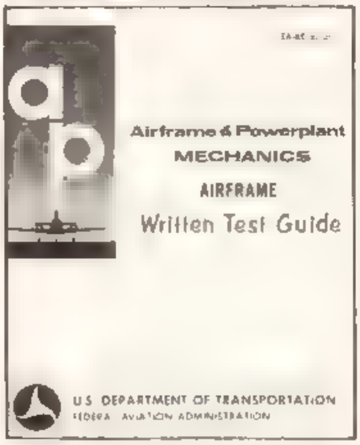
Οσοι αποκτούν για πρώτη φορά αερογράφο βρίσκονται μπροστά στο δίλημμα να αγοράσουν ένα μικρό ηλεκτρικό κομπρεσέρ που θα τους λύσει μια και καλή, αλλά ακριβά, το πρόβλημα της παροχής πεπιεσμένου αέρα ή να αγοράζουν συνεχώς φιάλες αέρα που όμως διαχρονικά αποδεικνύονται αντιοικονομικές. Ο αναγνώστης μας Κώστας Μορφινός σκέφθηκε να αντιμετωπίσει διαφορετικά το πρόβλημα, υιοθετώντας μια λύση που επιτρέπει απεριόριστη παροχή πεπιεσμένου αέρα με το ένα τέταρτο του κόστους ενός ηλεκτρικού κομπρεσέρ (περίπου 3000 δρχ). Εκείνα που χρειάζονται είναι μια **άδεια** φιάλη υγραερίου των 23 λίτρων, δυο μανόμετρα 0-55 P.S.I. και 0-350 P.S.I. αντίστοιχα, καθώς και μια «γωνία» και ένα «ταυ» που να προσαρμόζονται στα μανόμετρα. Στη μια άκρη του «ταυ» θα πρέπει να οξυγονοκολληθεί ένα κομμάτι χαλκοσωλήνα μήκους 4 εκατοστών και διατομής ενός εκατοστού. Στην αντίθετη άκρη θα πρέπει επίσης να οξυγονοκολληθεί ένα εξάρτημα απ' αυτά που συνδέουν το σωλήνα του αερογράφου με το κομπρεσέρ. Στην κάθετη πλευρά του «ταυ» θα προσαρμοστεί το μανόμετρο 0-55 PSI. Στην ελεύθερη άκρη του χαλκοσωλήνα τοποθετούμε την κατάλληλη βίδα και προσαρμόζουμε το πιο πάνω σύνολο στη φιάλη του υγραερίου.

Μετά θα πρέπει ν' ανοιχτεί μια τρύπα στη φιάλη και με ειδικό «κολαούζο» να ανοίξουν βόλτες στο εσωτερικό της. Εκεί θα βιδωθεί η «γωνία» και πάνω σ' αυτήν το μανόμετρο 0-350 P.S.I. Για να γεμίσει η φιάλη με αέρα θα χρειαστεί ένα κομμάτι χαλκοσωλήνα μήκους 3 εκατ. και διατομής ενός εκατοστού, στο ένα άκρο του οποίου θα κολληθεί μια βαλβίδα από τροχό αυτοκινήτου και στο άλλο μια βίδα για να προσαρμόζεται στο στόμιο της φιάλης αφού προηγουμένως βγει το «ταυ» χρησιμοποιώντας ένα «κλειδί». Το βουλκανιζατέρ της γειτονιάς αναλαμβάνει να γεμίσει τη φιάλη, με πίεση που **δεν** θα πρέπει **ποτέ** να ξεπεράσει τα 250 P.S.I. (17 ατμόσφαιρες). Αυτό ελέγχεται από το «μεγάλο» μανόμετρο. Με το μικρότερο ρυθμίζουμε την πίεση που διοχετεύεται στον αερογράφο μέσω της βαλβίδας της φιάλης.
Απαραίτητο βήμα πριν βιδωθούν τα μανόμετρα στη φιάλη είναι να τυλιχτούν οι βάσεις τους με ταινία τεφλόν, ώστε να μην υπάρχουν διαρροές αέρα.

ΒΙΒΛΙΟΚΡΙΤΙΚΗ

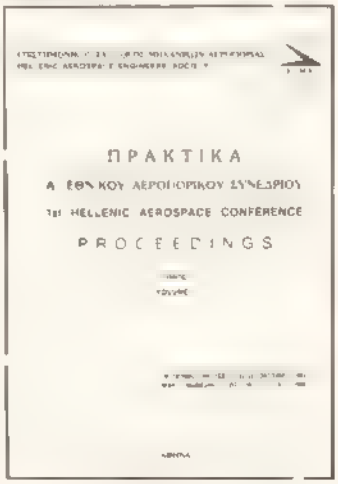
AIRFRAME & POWERPLANT MECHANICS

General Written Test Guide, Powerplant Handbook, Powerplant Written Test Guide, General Handbok Study Guide, Airframe Handbook Study Guide, Airframe Handbook Study Guide, Airframe Written Test Guide.



Εκδόσεις του αμερικανικού υπουργείου συγκοινωνιών (Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας) 1978, σελ. 80-300 δρχ 450-900 το κάθε βιβλίο. Στην Ελλάδα: Μ.Κ. Βλάσσης, τηλ. 8021621

Ακόμα μια ενδιαφέρουσα σειρά τεχνικών βιβλίων έρχεται να προστεθεί στο γενικό εγχειρίδιο για τους αεροκινητήρες και τον αεροπορικό σκελετό («Π» Νο 27, σελ. 80) και όπως είναι φυσικό προορίζεται πρωταρχικά σ' αυτούς που ετοιμάζονται να δώσουν εξετάσεις για απόκτηση πτυχίου μηχανικού αεροσκαφών. Η νεώτερη αυτή σειρά χωρίζεται στα γραπτά τεστ και στα βιβλία μελέτης. Τα γραπτά τεστ περιέχουν εκατοντάδες ερωτήσεις και τέσσερις πιθανές απαντήσεις σε κάθε μια, από τις οποίες θα πρέπει να γίνει η σωστή εκλογή. Τα βιβλία μελέτης περιέχουν επίσης πολλές ερωτήσεις σχετικά με τον αεροπορικό σκελετό και τη μηχανολογία των αεροκινητήρων, με τη διαφορά ότι οι ερωτήσεις αυτές έχουν παρθεί από τα αντίστοιχα εγχειρίδια. Στο τέλος κάθε ενότητας ερωτήσεων δίνονται και οι σωστές απαντήσεις. Οι εκδότες είχαν την πρόνοια να υπογραμμίσουν στον πρόλογο των βιβλίων ότι ακόμα και αν απαντηθούν σωστά όλες οι ερωτήσεις αυτό δεν αποτελεί πιστοποιητικό τελειότητας και τερματισμού της μάθησης αλλά βάση για βαθύτερη μελέτη του αντικειμένου.



ΠΡΑΚΤΙΚΑ Α' ΕΘΝΙΚΟΥ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ 2 ΤΟΜΟΙ

Εκδοση του Επιστημονικού Συλλόγου Μηχανικών Αεροπορίας (ΕΣΜΑ), Λυκούργου 9, Αθήνα.

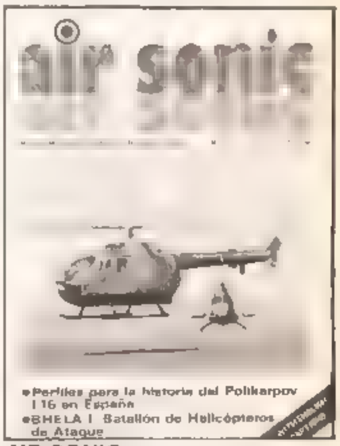
Αυτά είναι τα «πρακτικά» του πρώτου εθνικού αεροπορικού συνεδρίου που είχε γίνει στο Πολεμικό Μουσείο από 13-15 Οκτωβρίου 1982. Σε δύο καλαίσθητους τόμους περιέχονται όλα όσα ειπώθηκαν από τους συνέδρους πάνω σε θέματα που σίγουρα ενδιαφέρουν όσους ασχολούνται είτε επαγγελματικά είτε ερασιτεχνικά σε κάποιον τομέα της σύγχρονης αεροδιαστημικής. Οι δυο τόμοι είναι χωρισμένοι σε ενότητες θεμάτων με τίτλους: Αερομεταφορές, Αεροπορικά ηλεκτρονικά και όπλα, Αεροπορική Βιομηχανία, Αεροδρόμια, Αεροπορική Τεχνολογία, Αεροπορική Ερευνα. Από τις ενότητες αυτές αναφέρουμε ενδεικτικά μερικά θέματα που παρουσιάζονται όπως ακριβώς αναπτύχθηκαν στο συνέδριο, μαζί με τις φωτογραφίες και τα σχέδια που τα συνόδευαν: The F/A-18 Hornet radar, Μεγιστοποίηση Αεροπορικών Υπηρεσιών προς τα Ελληνικά Νησιά, Αδρανειακά Συστήματα Ναυτιλίας, Η Συμβολή της Πολεμικής Αεροπορίας στην Ανάπτυξη της Εθνικής Οικονομίας, Εφαρμογή του Αυτοματισμού στον Ελεγχο Εναέριας Κυκλοφορίας, κ.ά. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο μέρος των μελετών που περιέχονται έχουν γίνει από ξένους συνέδρους και έχουν δημοσιευτεί στην αγγλική γλώσσα.



THE RED ARROWS

Εκδόσεις IPC Transport Press Ltd. Quadrant House, The Quadrant, Sutton, Surrey SM2 5AS, England, 1982, σελ. 72, Τιμή £1.50

Ειδική έκδοση του περιοδικού Aeroplane Monthly σε συνεργασία με το Flight International, το βρετανικό υπουργείο Αμύνης και το ίδιο το ακροβατικό σμήνος Ρεντ Άρροους την ιστορία του οποίου παρουσιάζει με κάθε λεπτομέρεια από το 1920 μέχρι σήμερα. Είναι πλούσια εικονογραφημένη με πολλές χρωματιστές φωτογραφίες, σκίτσα των ακροβατικών και τομή του Χοκ. Δέκα περίπου σελίδες αναφέρονται στο Χοκ σαν στρατιωτικό εκπαιδευτικό.



AIR SONIC
Revista de Aviacion

Εκδόσεις Radar Ediciones, Balmes 86, entresuelo 2a, Barcelona-8, Apartado de Correos 1692, Spain, σελ. 48, τιμή τεύχους 250 πεσέτες

Μηνιαίο ισπανικό περιοδικό που ασχολείται με την πολεμική και την πολιτική αεροπορία. Περιέχει πολλές ασπρόμαυρες και έγχρωμες φωτογραφίες καλής ποιότητας. Το τεύχος του Νοεμβρίου '83 που μπορέσαμε να δούμε περιέχει άρθρα για το Πολικάρποφ I 16, το Χάριερ και το Σ. Χάριερ, την ελβετική πολεμική αεροπορία, το Air Tattoo '83, κοντινές φωτογραφίες του Μιράζ ΙΙΙ και δυο σελίδες πλαστικομοντελισμού με θέμα το Μιράζ ΙΙΙ της Εσ. στην 1:48.
Η συνδρομή για ένα χρόνο (12 τεύχη) κοστίζει 3.170 πεσέτες.

όσους προγραμματίζονται μέχρι τώρα, που είναι γυρω στους 15. Ολοι οι σπουδαστές θα παρακολουθουν χωρις καμία διάκριση το προγραμμα σπουδών και διαβιωσης, όταν δε αποφοιτούν θα τοποθετουνται σε σωστές θεσεις για ένα διάστημα 5 περίπου ετών όπου θα συγκεντρώνουν την απαραίτητη εμπειρια και τις επιπλέον γνώσεις. Στη συνέχεια θα επιτρέπεται - με κάποια κριτήρια - σ᾽ αυτούς που επιθυμουν ν᾽ αποχωρουν και να καταλαμβάνουν θέσεις στους διάφορους αεροπορικούς οργανισμους, όπως θα έχουν διαμορφωθεί τότε. Έτσι η σωστή επάνδρωση όλων των αεροπορικων δραστηριοτήτων θα είναι χωρις προβλήματα και δαπάνες. Κάθε χρονο θα υπάρχουν γυρω στους 30, ολοκληρωμένοι σε γνωσεις κι εμπειρια τεχνικοι επιστήμονες όλων των ειδικοτήτων που θα αναλαμβάνουν κατάλληλες θέσεις. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα αυτής της λυσης είναι:

— Επιλεγμένοι άριστοι μαθητές θα εκπαιδεύονται σωστα (τακτικη παρακολούθηση χωρίς απεργιες, 11μηνο σπουδαστικό έτος, διδακτικό προσωπικο υψηλου επιπεδου κ.α.)

— Η επαγγελματική ολοκλήρωση στη συνέχεια θα γίνεται στο χώρο της Αεροποριας που θεωρειται ο πιο δυναμικός κι ο πιο εξελιγμενος τεχνολογικά

— Οι μηχανικοί αυτοι δεν θα χρειαζεται να υπηρετήσουν στρατιωτική θητεία κι έτσι δεν θα χάνεται η ενδιαμεση περιοδος των δυο τουλάχιστον ετων

— Ο χρόνος που θα εργάζονται στην Αεροπορια θα αναγνωριζεται σαν κανονικός συντάξιμος

— Οι δαπανες εκπαιδευσης θα ειναι ελάχιστες συγκρινόμενες με την εξαγωγή στο εξωτερικό εκατομμυρίων δραχμων και μάλιστα σαν πολύτιμο συνάλλαγμα.

Τονιζεται ότι οι σπουδαστες δεν θα επιβαρυνονται με σπουδαστικά έξοδα και η αντιμετωπιση αυτή αποκτά και κοινωνική διασταση.

— Η προσαρμογή στο ελληνικό εργασιακό περιβάλλον θα είναι άμεση χωρις ενδιαμεσες περιόδους με συχνα αποτελεσματα απογοήτευσης όπως συμβαινει με τους επαναπατριζόμενους επιστήμονες από το εξωτερικό

Ας κανουμε αυτο το βήμα για να καλύψουμε τις ανάγκες μας σε έμψυχο υλικό υψηλού επιστημονικού επιπεδου γιατί οι επενδυσεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό κι οι εγκαταστάσεις γίνονται και γρήγορα και εύκολα. Παραδειγμα γι αυτό είναι η Τουρκία που με τη σύμβαση των 4,2 δις δολαρίων για την αγορά των 160 F16 (άρχισαν αργότερα από μας και τελειωσαν νωρίτερα, ενώ εμεις συμπληρώσαμε ήδη μισή δεκαετια ψαχνοντας για το νέο μαχητικό μας!) υποχρέωσε την Τζένεραλ Νταινάμικς να δημιουργήσει σ᾽ ένα απεραντο χωραφι μια αεροπορικη βιομηχανια που σε 4 χρόνια να παράγει τελειότατου τυπου μαχητικά αεροπλάνα (Η ΕΑΒ βεβαια που έχει δέκα χρόνια ζωής, ειναι αγνωστο εαν και κατα πόσο εχει προετοιμαστει για τη συναρμολογηση του μελλοντικού ΝΜΑ) Στο χέρι μας λοιπόν είναι να μη μας βρουν κι άλλες αεροπορικές επέτειοι ναρκωμενους απο ξενόφερτους συμβουλους και ειδημονες. Ας αξιοποιήσουμε σωστά το ελληνικό δυναμικό στη χωρα μας. —**Σ.Τ.**

Πολεμική Αεροπορία: Ξεκίνησε η Ανεμοπορία!

Η διαδικασία μπορεί να ήταν τυπική (αγιασμός, ημερήσια διαταγή κ.λπ.) αλλά η ημέρα σιγουρα ΔΕΝ ήταν!

Στο αεροδρομιο του Τατοιου η Πολεμική Αεροπορια, για πρωτη φορά στην ιστορία της, εγκαινίαζε το Ανεμοπορικό Σμήνος, τοποθετωντας τα τρια ανεμοπτερα Γκρομπ στη δύναμη της Σχολής Ικάρων Παρόντες ανωτατοι και ανωτεροι αξιωματικοι, όλοι οι μαθητές της Σ.Ι. που παρακολουθουσαν με απορια και ενδιαφέρον τ᾽ ανεμόπτερα μην μπορωντας ίσως να καταλαβουν τι δουλεια μπορει να έχει μια πτητική μηχανή χωρις μηχανή σ᾽ ένα χωρο γεμάτο αεροπλανα!

Τα δύο από τα τρια ανεμόπτερα εκαναν την καθιερωμένη πτήση επιδειξης και μετά όλοι οι προσκεκλημένοι πήγαν στη Λέσχη Αξιωματικων όπου ο Διοικητής της Σ.Ι Σμήναρχος Γ. Μαυράκης παρέδωσε στην Ανεμολέσχη Αθηνας αναμνηστική πλακέτα για τη συμβολή της στο έργο της εκπαιδευσης των αξιωματικων της Σ.Ι στην ανεμοπορια.

Η Ανεμολέσχη Αθήνας εκφραζει, μέσα απ᾽ τις σελιδες της *«Π»* τις πιο θερμες ευχαριστιες όλων των μελών και του Διοικητικου Συμβουλιου της προς την Πολεμική Αεροπορία αλλά και τη Σχολή Ικάρων για τη συγκινητική συμπαράσταση στο εργο της

Πραγματικα, δεν νομιζουμε ότι έχει υπάρξει προηγουμενο στη γεματη αμοιβαια εκτίμηση ιστορία ανάμεσα σ᾽ ένα αεραθλητικο σωματειο και στην Πολεμική Αεροπορια!

Μικρά προβληματα που δημιουργήθηκαν κατά καιρους από άτομα που δεν είχαν σχέση με τον Αεραθλητισμό, λυθηκαν μεσα σε μία ημερα με τη βοήθεια των αξιωματικων της Σ.Ι και φυσικά τη συμπαράσταση του Α/ΓΕΑ Πτεράρχου Νικολαου Κουρή αλλά και άλλων αξιωματικων του ΓΕΑ. —**Κ.Κ.**

και τη σταδιακή αντικατάσταση των υπάρχοντων Α/Τ, με άλλα σκάφη πυραυλοφόρα ικανά για AAW ή ASW χρηση

Όπως έχει τονιστεί επανειλημμένα από τις σελίδες της ΠΤΗΣΗΣ πρέπει ν' αρχίσει άμεσος επανεξοπλισμός των Ελληνικών Ενόπλων Δυναμεων, με προτεραιότητα στην Π/Α και στο Π/Ν, χωρίς βέβαια να παραγκωνιστει ο Στρατός. Μια ενδεχόμενη τουρκική επιθετική ενέργεια στο Αιγαιο θα αντιμετωπιστει κατα πρωτο λόγο από την Π.Α. και το Π.Ν. και κατα δευτερο από τις στρατιωτικές δυνάμεις του υποτιθέμενου νησιωτικου στόχου.

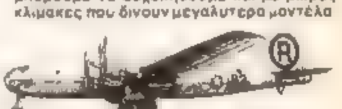
Ήδη η Τουρκια έχει αποδοθει σε ραγδαιο και ξέφρενο εξοπλισμό. Οι στόχοι της είναι σαφεστατοι, τωρα δημιουργεί τις κατάλληλες προυποθέσεις για να τους θεσει σε εφαρμογή. Ήδη με την καποια αδιαφορια της Ελληνικής κυβέρνησης πηρε το προβαδισμα και συνεχίζει Ο χρόνος δουλευει για αυτήν. Ίσως δεν ειναι μακριά η ωρα που θα επιχειρήσει να δοκιμασει το στρατιωτικό της δυναμικό κατά της Ελλάδας Μα αν έρθει εκεινη η ωρα πρεπει να ειμαστε πανετοιμοι να την αντιμετωπισουμε. Υπάρχει όμως αρκετός χρονος; Γι αυτό πρέπει να δρασουμε γρήγορα και αποτελεσματικά ώστε να μη δώσουμε στους «φιλους και συμμαχους» την ευκαιρια που ζητούν εδω και δεκαετιες. Θα τους αντιμετωπισουμε όμως ενωμένοι και αποφασισμένοι.

Ιωαννης Θεοδωράτος
Πειραιάς

• **Σταυρος Τόλης, Θεσ/κη** Είναι γεγονός ότι ο Ε.Σ. διαθέτει αυτό το ελικόπτερο.
• **Κουρτογλου Πρόδρομος, Δράμα:** Δεν γνωρίζουμε δυστυχως αν υπαρχει τέτοια σχολή στο εξωτερικό.
• **Θεοδουλίδης Ν. Θεσ/κη:** Δεν διαφωνούμε στα περισσότερα σημεια της επιστολής σας. Λάβαμε υπόψη τις χρήσιμες παρατηρησεις σας.
• **Βολοβότσης Δημήτριος, Ξάνθη:** Είναι ανώφελο να ζητάμε να μην γίνονται «τέτοια λάθη» σε τέτοια περιοδικα σαν αυτό που μας στειλατε.
• **Πετσίνης Γιάννης, Περιστέρι:** Η απειλή των Τόμκατ είναι ακόμα πολυ απομακρυσμένη. Υπάρχουν άλλες πιο αμεσες απειλές.
• **Αλιφέρης Ηλιας, Καστοριά:** Το πρωτο θέμα νομιζουμε ότι έχει ληξει πλέον Το υψος των αμοιβων των στρατιωτικων δεν διεκδικει καμια μοναδικότητα στον ελληνικό χωρο Το θέμα εξαρτάται απόλυτα από την «ευαισθησια» την κατανόηση αλλά και τις οικονομικές δυνατότητες της Πολιτείας.

• **Μανούσος Β., Πάτρα:** Στείλτε μας ένα δειγμα της δουλειάς που μπορειτε να κάνετε.
• **Σεβρής Θωμάς, Θεσ/κη:** Αποδείξτε μας τα όσα αναφέρετε στην επιστολή σας στέλνοντάς μας μια συνεργασία σας!
• **Καραναστάσης Γ., Κως.** Δεν είμαστε γιατροί!
• **Θεοχάρης Αναστ., Θεσ/κη:** Νομίζουμε ότι οι αναγνώστες έχουν ήδη βγάλει τα σωστα συμπεράσματα σχετικα με το θέμα. Ευχαριστούμε για τα όσα ενδιαφέροντα μας γραφετε.
• **Εξαρχος Σταυρος, Γαλάτσι:** Οι επιθυμιες σας θα ικανοποιηθουν.
• **Σιαμίδης Γιάννης, Ξάνθη:** Το περιοδικό αυτό μπορείτε να το προμηθευτείτε μόνο με συνδρομή γραφοντας στη γερμανικη διευθυνση που υπάρχει στη σελ. 3 της «F».
• **Σαμαρεζίδης Αριστ., Μυτιλήνη:** Ευχαριστούμε.
• **Καρακωνσταντής Δημήτρης, Καλλιθέα:** Για τα λαθη στις εφημεριδες να μην περιμένετε συντομη εξάλειψη του φαινομένου. Η προκαταληψη των «Φαντομ» ειναι βαθιά ριζωμενη με οποιοδηποτε «F» Για το θεμα του Tornado διαβάστε σχετικά στο Forum αυτου του τεύ-[illegible]
• **Κοντομιτσης Γ., Αττική:** Δυστυχως δεν προβλέπεται η παρουσίαση αυτής της σχολής στο αμεσο μέλλον
• **Λαζαρίδης Δημήτρης, Αθήνα:** Περαστε μια μέρα απο τα γραφεια μας, κάτι υπάρχει για σας! —Σ.Κ.
• **Νικολουδακης Γιάννης, Χολαργός:** Λάβαμε και τις δυο επιστολές σας, αλλα δεν συμφωνούμε σε όλα τα σημεια.
• **Βαρβερης Χριστόφορος, Κερατσίνι:** Δεν νομίζουμε ότι χρειαζόταν ο δικός μας σχολιασμός σ' αυτό το θέμα. Σχετικά με την εταιρία δεν ειμαστε σε θεση να προσθέσουμε περισσοτερα στοιχεια. Όπως γνωρίζετε τα ελληνικά οπλικά συστήματα περιβάλλονται με μεγάλη μυστικοτητα.
• **Κρικελλας Νεοκλης, Σπάρτη:** Νομιζουμε ότι έχετε οδηγηθεί σε απόλυτα συμπερασματα. Τη στιγμη που το θέμα αυτο καλυπτεται απο τόση μυστικότητα ειναι τουλαχιστον αυθαίρετο να ριχνουμε την ευθυνη μόνο στον ένα ή στον αλλο παραγοντα.
• **Τζαρδής Β., Πειραιας:** Περάστε καποια ημέρα απο τα γραφεια μας
• **Μαρινος Αθανάσιος, Ευβοια:** Δεν διαθέτουμε φωτογραφιες προς πώληση.
• **Ξυλας Ιωαννης, Θεσ/κη:** Δεν μας ενδιαφερει η συνεργασια στον τομεα των μικρων ειδησεων Προσπαθήστε με κάτι μεγαλυτερο.
• **Παπαγουνας Αλέξ Σύρος** Θα ειδοποιηθείτε έγκαιρα πριν τη λήξη της συνδρομης. Για τα υπολοιπα δεν μπορουμε να σας βοηθησουμε.
• **Γαλιατσιατος Αριστ Θεσ/κη** Ο λόγος ειναι απλός Το «Φάντομ» κανει πιο καλή «εντυπωση» από το σκέτο «F»!
• **Γαβριηλίδης Γεωργιος, Θεσ/κη:** Το τηλέφωνο της αερολέσχης ειναι 031/31 431 Για τις σχολές θα πρέπει να ερθετε σ' επαφη με τις αντιστοιχες πρεσβειες, ενω για τα ψεκαστικά με την Ένωση Χειριστων Ψεκαστων Πολιτικής Αεροπορίας.
• **Μπάδας Χάρης, Πάτρα:** Θα κάναμε ό,τι είναι δυνατόν.
• **Καρμης Χρήστος Ν. Αρτάκη:** Για το A129 μπορειτε να διαβασετε στην «Π» Νο 27, σελ. 55. Παρουσιαση σοβιετικων αεροσκαφων ειναι δυσκολο να κανουμε σε μεγάλη έκταση λόγω της ανυπαρξίας πληροφοριων
• **Κουτσουρας Γεωργιος, Πάτρα:** Σχετικα με τις Π.Μ. δεν έχουμε άλλες πληροφορίες. Πολλά από τα βιβλία που σας ενδιαφερουν μπορείτε να τα παραγγείλετε στις εκδόσεις ΑΛΦΑ, Ρεθύμνου 3, Μουσειο, Αθήνα.
• **Ευστρατιάδης Ηρακλής, Πειραιάς:** Ευχαριστώ για την ενδιαφέρουσα - διπλή επιστολή. —Σ.Κ.
• **Αργυριάδης Βασίλειος, Δ. Γερμανια:** Θα πρέπει να επικοινωνήσετε με τις αντιστοιχες σχολές μέσω των πρεσβειων
• **Λαυρέντζος Αναστασιος, Πειραιάς.** Μάλλον δεν έχετε καταλάβει τι σημαίνει η λέξη αντάρτης. Ανοίξτε οποιοδηποτε λεξικο και θα το διαπιστωσετε. Ο «θαυμασμός» στον οποιο αναφέρεστε ειναι απλως η εντύπωση που σας δημιουργηθηκε διαβάζοντας το άρθρο χωρίς να έχετε συλλαβει το κεντρικό του νόημα.
• **Ρουσσινος Μιχαλης, Ρόδος.** Η ιδέα σας ειναι ίσως καλη αλλά απραγματοποιητη. Η γραμμή παραγωγής των Μποφάϊτερς έχει κλεισει οριστικα εδω και κατι δεκαετιες και δεν υπαρχει προοπτική να κατασκευαστει κάτι παρομοιο στην Ελλαδα.
• **Τσακαλίδης Πέτρος, Θεσ/κη:** Παλιά τευχη μπορείτε να παραγγειλετε από τα γραφεια μας. Στο τευχος 22 υπάρχει συγκεντρωτικός πινακας των περιεχομένων όλων των τευχων. Άρθρα για τα F-16, F-18 υπαρχουν στα τευχη 24 και 27 αντιστοιχα.
• **Τσουγγαρης Χάρης, Θεσσ/κη:** Συμφωνουμε με τα όσα γράφετε.
• **Παναγιωτης Πάνος, Κερατσίνι:** Τηλεφωνείστε κάποια μέρα στα γραφεια μας
• **Καλαμάρας Δημητρης:** Έχετε δίκιο στα όσα μας επισημαινετε.
• **Κωνσταντινίδης Κυριάκος, Τορίνο:** Στείλτε μας ενα δειγμα της δουλειας σας.
• **Μπαραχάνος Κων/νος, Θεσσ/κη:** Ευχαριστουμε
• **Λαζαρίδης Μιχάλης, Δράμα:** Αγνοήστε τους ανθρωπους που ειναι «αδιόρθωτοι». Χάνετε τον πολυτιμο χρόνο σας.
• **Μεγαλογενης Ιωαννης, Αθήνα:** Έχετε δικιο, αλλα τη στιγμή που καμία ξένη πηγή δεν συμφωνει απόλυτα στο Α ή το Β τεχνικό χαρακτηριστικο με την αλλη, πως θα μπορουσαμε εμείς ν' αποτελεσουμε εξαιρεση;
• **Μενεξες Ευάγγελος, Θεσ/κη** Θα σας στείλουμε επι αντικαταβολή το βιβλιο μόλις το παραλαβουμε από τον ξενο οικο.
• **Καλοριζος Θεοδωρος, Βολος.** Οι ιδέες σας ειναι αρκετα ενδιαφερουσες.
• **Κρουπης Θεόδωρος Κυψέλη:** Για λεξικό ψαξτε στου Ελευθερουδακη και στις Εκδόσεις ΑΛΦΑ, Ρεθυμνου 3, Μουσειο. Ευχαριστούμε για το υλικό.
• **Αμπατζιάνης Παντελής, Κομοτινή:** Οι σχετικες αποφασεις θα ληφθουν μαλλον συντομα, οποτε ειναι αργα για οποιαδηποτε σχέδια.
• **Ποντιδης Θεμ., Αθήνα.** Κανένα από τα αεροσκαφη που αναφερετε δεν κυκλοφορει σε κιτ Δεν διαθέτουμε πληροφοριες για τα χρωματα που ζητάτε. Σχετικά με τ' ατυχήματα θα επανέλθουμε δριμυτεροι προσεχως.
• **Μποζίδης Πέτρος** Πολλα από τα βιβλια που παρουσιάζονται στη Βιβλιοκριτική δεν κυκλοφορουν στην Ελλάδα.
• **Εμμανουήλ Νικος, Κοζάνη.** Κατανοουμε απόλυτα το πρόβλημα σας Θα σας προτειναμε το New Scientist, Commonwealth House 1-19 New Oxford Street, London WC1A 1NG, στο οποιο μπορείτε να γράψετε για να γίνετε συνδρομητής.

• **Μωραϊτακης Γ.Α Ηρακλειο** Στειλτε μας ενα δειγμα της δουλειας σας Το θεμα της αλλαγής της διευθυνσης σας τακτοποιηθηκε
• **Κολολος Αλεξανδρος Αθηνα** Επανεκδοση παλιων τευχων θα πρεπει να αποκλειεται Κιτ του C-130 υπαρχουν στην κλιμακα 1/72 και 1/48
• **Τσακοπιακος Δημητρης. Ηλεια.** Απευθυνθειτε στην πλησιέστερη υπηρεσία του Ε.Σ
• **Μπουγας Γεωργιος Αθηνα** Το μιγμα του χρωματος δεν θα πρέπει να ειναι ουτε πολυ αραιο ουτε πολυ πυκνό Σύμφωνα με οσα γράφετε φαινεται ότι προσθετετε υπερβολικη ποσότητα διαλυτικου ή ότι πλησιαζετε πολυ κοντά στο μοντελο Η στηλη «Μοντελιστικής Τεχνικής» ισως λυσει πολλές από τις απορiες σας. Η μυωπια αποτελει ένα σοβαροτατο εμπόδιο. αλλα καλυτερα θα ήταν να απευθυνθειτε στα γραφεια ενημερωσης
• **Παπακυριακης Αρης. Αθηνα.** Δεν εχουμε τη δυνατοτητα να απανταμε με ιδιαιτερες επιστολές στους αναγνωστες. Για να λυσετε τις απορiες σας θα ήταν καλυτερο να αγοραζατε ένα σχετικό βιβλιο
• **Βετσης Κων/νος, Αθηνα** Κιτ των MIG-23 25 27 στην 1/72 υπαρχουν απο την εταιρια Hasegawa αλλά δεν εισάγονται κανονικο στη χωρα μας
• **Περρης Δημητριος** Όπως καταλαβαινετε δεν έχουμε το χρονο να τρεχουμε στις αρμοδιες υπηρεσιες για να απανταμε στις λιστες των ερωτηματων των αναγνωστων Πάντως οι αστυνομικες υπηρεσιες της χωρας εχουν υποχρέωση να δειχνουν τις σχετικές εγκυκλιους για τις εξετάσεις των παραγωγικων σχολων προς κάθε ενδιαφερομενο. Μηπως μπορειτε να εξυπηρετηθειτε μ' αυτον τον τροπο
• **Κυδωνιατης Π., Λάτρα.** Ισως δεν εχουμε ασχοληθει, οσο θα επρεπε μ' αυτό το θέμα Υποσχομαστε να επανορθωσουμε. Για το άλλο θεμα και μεις περιμένουμε με την ιδια αγωνια
• **Αιτιαριδης Γιωργος Αλεξ/πολη** Ειναι πολυ δυσκολο να βρειτε δυο πηγές που να συμφωνουν απολυτα μεταξυ τους σε τετοιες περιπτωσεις και ιδιαιτερα όταν αφορουν την Ελλαδα Απο την πλευρά μας κάνουμε ότι μπορουμε για να τις διασταυρωνουμε και να χρησιμοποιουμε τις πιο εγκυρες Βιβλια σταλθηκαν
• **Αυγουστης Γερασιμος Κέρκυρα.** Διαβαστε την απάντηση που δινουμε στον κ Περρη
• **Χειλαδακης Εμμανουηλ. Ηρακλειο Κρητης** Διαβασαμε τις προτασεις και τις βρηκαμε μαλλον σωστες εκτος από το τμημα που αναφερεται στις αγορες των μαχητικων Οι λυσεις που προτεινετε κοστιζουν παρα πολλα χρηματα, ενω «αποδεσμευετε» δυο-τρεις τυπους που εχουμε ακόμα αναγκη
• **Μπαραχανος Κων/νος, Θεσσ/νικη** Ευχαριστουμε για τα καλα λόγια Οι παρουσιάσεις των αεροσκαφων που αναφερετε ειναι μέσα στα σχεδια μας Σε ότι αφορά τις κλιμακες των μοντελων η επιλογη τους ειναι καθαρα προσωπικη υποθεση που όμως εξαρτάται απο το διαθέσιμο χωρο και απο το εάν θέλουμε ν' ασχοληθουμε με μια συγκεκριμένη αεροπορια η περιοδο της Αεροπορίας ή όχι Στη δευτερη περιπτωση μπορουμε να ασχοληθουμε και με μικρες κλιμακες που δινουν μεγαλυτερα μοντέλα



ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ-ΑΕΡΟΣ

◆ 47

ποτε γωνία (ο κατά μέτωπο εγκλωβισμός σύντομα θα επιτευχθεί).

Η τιμή του πυραύλου είναι περίπου 15.000 δολάρια. Ο τρίτος στη σειρά πύραυλος της κατηγορίας αυτής είναι ο Ισραηλινός Σεφρίρ της Ράφαελ. Το πρώτο μοντέλο αυτού του πυραύλου μπήκε σε υπηρεσία το 1965. Η πιο σημαντική διαφορά του με τον Σαϊντγουάιντερ είναι η σημαντική αύξηση της διαμέτρου που πρέπει να βελτιώνει σημαντικά πολλές δυσκολίες στο σχεδιασμό και την αποτελεσματικότητα. Η απλότητα ήταν το κύριο στοιχείο της κατασκευής του πυραύλου που η τιμή του είναι περίπου 20.000 δολάρια. (2.200.000 δρχ). Το μοντέλο Μκ1 δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα πλήρως, αλλά το Μκ2 μπήκε σε υπηρεσία το 1969 και από τότε έχει καταρρίψει πάνω από 200 αεροσκάφη, από τα οποία πάνω από τα μισά κατά τη διάρκεια του πολέμου του 1973. Η ακτίνα δράσης του είναι 5 χιλιόμετρα και χρησιμοποιείται στα Μιράζ και τα Κφιρ της ισραηλινής αεροπορίας. Η ίδια εταιρία, η Ράφαελ ετοιμάζει έναν καινούριο πύραυλο τον Πύθωνα 3 για τον οποίο ισχυρίζεται ότι θα είναι ανώτερος από τον AIM-9L σε ταχύτητα, ακτίνα στροφής και ακτίνα δράσης. Οι παραδόσεις του πυραύλου αναμένεται να αρχίσουν μέσα στο 1984. Από την πλευρά των Σοβιετικών υπάρχουν δύο πύραυλοι στην κατηγορία αυτή. Ο πρώτος είναι ο ΑΑ-2 Ατόλ που πρωτοεμφανίσθηκε το 1961. Από τότε έχει υποστεί πολλές βελτιώσεις με πιο γνωστή αυτήν που εμφανίσθηκε το 1967 και ονομάσθηκε «προηγμένος Ατόλ» ή ΑΑ-2-2. Η εκρηκτική γόμωση του πυραύλου έχει βάρος 6 κιλά, η ταχύτητα του είναι 2,5 Μαχ και η ακτίνα δράσης 5,7 χιλιόμετρα. Μεταφέρεται από τα αεροσκάφη MiG-21 και MiG-23S. Ο δεύτερος σοβιετικός πύραυλος υπέρυθρης ακτινοβολίας είναι ο ΑΑ-8 Αφιντ. Η πρώτη του εμφάνιση έγινε το 1976, αλλά μέχρι και το 1981 δεν υπήρχε καθαρή φωτογραφία του στη Δύση. Ο πύραυλος διαθέτει πολλούς νεωτερισμούς και πάρα πολύ καλή ικανότητα ελιγμών. Η ταχύτητά του είναι 3 Μαχ και η ακτίνα δράσης του 7 χιλιόμετρα. Η εκρηκτική γόμωση του ζυγίζει 6 κιλά. Μεταφέρεται από τα αεροσκάφη MiG-21, MiG-23 και Yak-36MP.

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η Ελληνική Πολεμική Αεροπορία διαθέτει πυραύλους Σαϊντγουάιντερ και AIM-7E Σπάροου. Πρόσφατα παρέλαβε 300 πυραύλους Σαϊντγουάιντερ AIM-9L, ενώ έχει υπό παραγγελία 280 πυραύλους AIM-7M Σπάροου.

Είναι γνωστές οι προθέσεις της ΕΒΟ για την ανάπτυξη ενός πυραύλου που θα συμπληρώνει το σύστημα ΑΡΤΕΜΙΣ-30. Νομίζουμε ότι οι προσπάθειες της ΕΒΟ θα πρέπει να εστιασθούν στην κατασκευή ενός πυραύλου που με μικρές αλλαγές, όπως και ο Aspide, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί, και σαν πύραυλος ημι-ενεργού καθοδήγησης από τα αεροσκάφη της πολεμικής μας αεροπορίας. Κάτι τέτοιο δεν είναι ανέφικτο, όπως ίσως πιστεύουν μερικοί, γιατί έχει πλέον αποδειχθεί πόσο μακριά μπορούν να φθάσουν οι ελληνικές δυνατότητες. Κλείνοντας θα θέλαμε να υπενθυμίσουμε το δίδαγμα που αναφέραμε στο κεφάλαιο για τις τακτικές χρησιμοποίησης των πυραύλων αέρος-αέρος, το οποίο νομίζουμε ότι είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την Ελλάδα επειδή οι αποστάσεις που τη χωρίζουν από τον αντίπαλο είναι μικρές. Η χρησιμοποίηση δηλαδή πυραύλων ημι-ενεργού καθοδήγησης μεγάλης ακτίνας δράσης είναι πολύ χρήσιμη, αλλά πολύ απέχει στο να αποτελεί πανάκεια στην αντιμετώπιση ενός εισβολέα. Σύντομα τα αντίπαλα αεροσκάφη θα εμπλακούν σε κοντινή αερομαχία και τότε οι πύραυλοι υπέρυθρης ακτινοβολίας και τα πυροβόλα θα αποδειχθούν αναντικατάστατα.

□

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ● Rockets And Missiles ● Modern Airborne Missiles ● Modern Air Combat ● International Defence Review ● Flight International ● Interavia ● Military Technology ● «ΠΤΗΣΗ» No. 18, «Οι αντιαεροπορικοί πύραυλοι υπέρυθρων ακτίνων κάι πως αντιμετωπίζονται σήμερα».

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ ΜΕΣΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ

ΤΥΠΟΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΗΚΟΣ (ΜΕΤΡΑ)	ΒΑΡΟΣ (ΚΙΛΑ)	ΑΚΤΙΝΑ ΔΡΑΣΗΣ (ΧΛΜ)	ΕΚΡΗΚΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (ΚΙΛ.)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ (Μαχ)	ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Sparrow AIM-7E	ΗΠΑ	Raytheon	3,7	205	44	30	4	Ημι-ενεργός	Κατασκευάστηκαν περίπου 25.000. Η παραλλαγή -7F μπορεί να εγκλωβίσει στόχο παρά την παρουσία clutter 10 dB. Ο καλύτερος της γενιάς των Σπάροου.
Sparrow AIM-7F	ΗΠΑ	»	3,7	228	100	40	4	»	
Sparrow AIM-7M	ΗΠΑ	»	3,7	228	100	40	4	»	
Sky Flash	Αγγλία	BAe	3,7	192,3	50	30	4	Ημι-ενεργός	Ο πρώτος με μονοπαλμικό ερευνητή και πολύ καλές επιδόσεις.
Aspide	Ιταλία	Selenia	3,7	220	100	35	4	Ημι-ενεργός	Πολύ καλός στην κατάρριψη στόχων κοντά στο έδαφος.
Super R-530	Γαλλία	Matra S.A.	3,54	250	35	30	4,5	Ημι-ενεργός	Δυνατότητα κατάρριψης από διαφορετικό ύψος.
AA-5 Ash	ΕΣΣΔ	—	4,5	390	21(IR) 55(SARH)	;	Περίπου 3	Υπέρυθρη ακτινοβολία ή ημι-ενεργός	Παραμένει σε απόθεμα για τον εξοπλισμό του Tu-128
AA-7 Apex	ΕΣΣΔ	—	4,6	320	20 (IR) 40 (SARH)	40	3	Ημιενεργός ή υπέρυθρη ακτινοβολία	Πιθανή ύπαρξη πολύ αποτελεσματικών ηλεκτρονικών αντί-αντιμέτρων (ECCM) που αποκλείουν τη διακοπή του εγκλωβισμού.

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ ΜΙΚΡΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ

ΤΥΠΟΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΗΚΟΣ (ΜΕΤΡΑ)	ΒΑΡΟΣ (ΚΙΛΑ)	ΑΚΤΙΝΑ ΔΡΑΣΗΣ (ΧΛΜ)	ΕΚΡΗΚΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (ΚΙΛ.)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ (Μαχ)	ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Sidewinder AIM-9H	ΗΠΑ	Ford Aerospace	2,87	87,1	18	10,2	2,5	Υπερυθρη ακτ.	Η έκδοση -9H αποτελεί βελτίωση της -9G. Η -9J είναι ανακατασκευή των B και E. Η -9L είναι τρίτης γενιάς με ολική θέα. Η -9P είναι βελτίωση των B/E/J με νέο κινητήρα και πυροσωλήνα.
AIM-9J	ΗΠΑ	και Raytheon	3,1	78	14,5	4,5	2,5	»	
AIM-9L	ΗΠΑ	»	2,87	86,6	18	11,4	2,5	»	
AIM-9P	ΗΠΑ	»	3,1	80,8	18	4,5	2,5	»	
R-550 Μαζίκ	Γαλλία	Matra S.A.	2,75	90	10	12,5	3	»	Ο Μαζίκ μπορεί να εγκλωβίσει το στόχο σχεδόν υπό οποιαδήποτε γωνία. Είναι ιδιαίτερα ευέλικτος.
Shafrir	Ισραήλ	Rafael	2,5	93	5	11	;	»	Δοκιμασμένος με 60% επιτυχία στους πολέμους του Ισραήλ.
Kukri	Νότιος Αφρική	Armscor	2,94	73	4	;	2+	»	Σε παραγωγή από το 1981.
AAM-1	Ιαπωνία	Mitsubishi	2,5	76	6	;	;	»	Ιαπωνική παραλλαγή του Σαϊντγουάιντερ.
AA-2 Atoll	ΕΣΣΔ	—	2,8	70	5,7	6	2,5	»	Μετά το 1967 εμφανίστηκε η έκδοση AA-2-2 με βελτιωμένα χαρακτηριστικά.
AA-3 Anab	ΕΣΣΔ	—	4	275	19 (IR) 24 (SARH)	;	2,5	Υπέρυθρη ή ημιενεργός	Το 1972 έκανε την εμφάνισή της η έκδοση AA-3-2 με βελτιωμένα χαρακτηριστικά.
AA-8 Aphid	ΕΣΣΔ	—	2,2(SARH) 2 (IR)	55	15 (SARH) 7 (IR)	6	3	Υπέρυθρη ή ημιενεργός	Πρώτη εμφάνιση στη Δύση έγινε το 1976. Μεταφέρεται από τα MiG-21, MiG-23 και Yak-36MP.

ΠΥΡΑΥΛΟΙ ΑΕΡΟΣ - ΑΕΡΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ

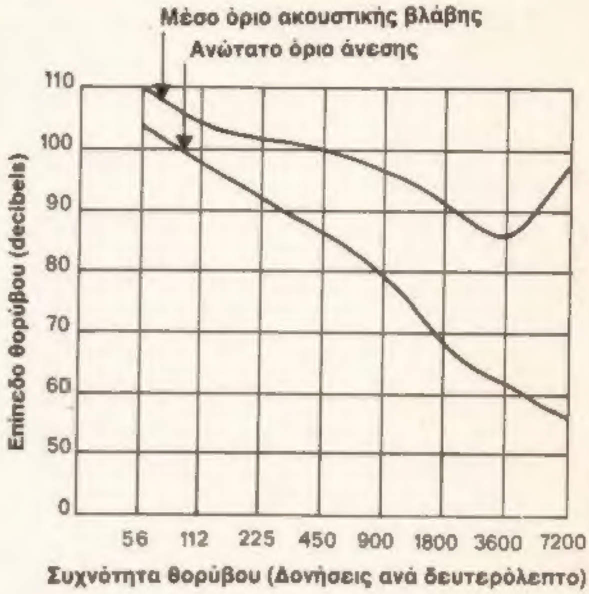
ΤΥΠΟΣ	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	ΜΗΚΟΣ (ΜΕΤΡΑ)	ΒΑΡΟΣ (ΚΙΛΑ)	ΑΚΤΙΝΑ ΔΡΑΣΗΣ (ΧΛΜ)	ΕΚΡΗΚΤΙΚΗ ΓΟΜΩΣΗ (ΚΙΛ.)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ (Μαχ)	ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Phoenix AIM-54C	ΗΠΑ	Hughes	4	447	200+	60	5+	Ενεργός	Ο καλύτερος πύραυλος αέρος - αέρος σε υπηρεσία στον κόσμο.
AA-6 Acrid	ΕΣΣΔ	—	6,3	800	80-100	60-90	4	Ημι-ενεργός και ενεργός	Νεότερες εκδόσεις του πυραύλου διαθέτουν ικανότητα κατάρριψης σε χαμηλότερο επίπεδο.
AA-9	ΕΣΣΔ	—	;	;	130	;	;	Ενεργός	Νέος πύραυλος με εντυπωσιακές δυνατότητες.

ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

Τοῦ Στέφανου Κ. Τσολακίδη, Αεροναυπηγοῦ Μηχανικοῦ

Θορύβου Επίπεδο

(Noise Level, Niveau de Bruist, Gerauschpege)
Τρόπος ταξινόμησης του θορύβου. Τα επίπεδα θορύβου που επηρεάζουν το ανθρώπινο αυτί είναι σχεδιασμένα για διάφορες συχνότητες. (σχήμα)



ΕΠΙΠΕΔΑ ΘΟΡΥΒΟΥ ΑΚΟΗΣ ΚΑΙ ΑΝΕΣΗΣ

Θερμική Αντίσταση

(Thermistor)
Μια αντίσταση της οποίας η τιμή ποικίλει ανάλογα με τις μεταβολές της θερμοκρασίας κατά ορισμένο νόμο. Χρησιμοποιείται για μέτρηση των θερμοκρασιών, για αντιστάθμιση των θερμοκρασιακών μεταβολών ή και για στοιχείο ενός μη γραμμικού κυκλώματος.

Θερμοηλεκτρικό Ζεύγος

(Thermocouple, Element Thermoelectrique, Thermoelektrisch)
Ενα ζεύγος εφαπτομένων ανόμοιων αγωγών οι οποίοι όταν θερμαίνονται αναπτύσσουν διαφορά δυναμικού και χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση θερμοκρασιών.

Θύσανος

(Tuft, Touffe, Buschel)
Ελαφρά νηματοειδή υλικά - ίνες βαμβακιού, μαλλιού κ.α. - επάνω ή στο άκρο των επιφανειών αεροπλάνων ή και μοντέλων τα οποία δείχνουν κατά την πτήση ή μέσα σε αεροσήραγγα τη μορφή της ροής. Όταν η ροή είναι ομαλή τα νημάτια του θυσάνου βρίσκονται σε ευθεία και παραμένουν οριζόντια.

Θωρακιστικές Πλάκες

(Armour Plates, Plaque de Blindage, Panzerplatte)
Ειδικές πλάκες - ατσάλινες ή κεραμικές - που τοποθετούνται σε κρίσιμα σημεία των μαχητικών αεροσκαφών για να τα προστατεύουν από βολές εχθρικών αεροσκαφών κατά τις αερομαχίες.

Θυρίδες Επιθεώρησης

(Inspection Doors, Portes d'Inspection, Untersuchungture)
Ειδικά ανοίγματα στην άτρακτο και στίς πτέρυγες των αεροπλάνων από τα οποία είναι προσιτή η άμεση επιθεώρηση διαφόρων σημαντικών σημείων στο εσωτερικό του αεροσκάφους και τον κινητήρα.

IFF (Identification Friend or Foe)
Σύστημα αναγνώρισης φιλίων και εχθρικών αεροσκαφών. Το σύστημα εκπέμπει ένα παλμό, ο οποίος διεγείρει τον αντίστοιχο δέκτη του άλλου φιλίου αεροσκάφους κι εκπέμπεται σήμα σε κατάλληλη συχνότητα επιβεβαιώνοντας ότι δεν είναι εχθρικό.

Ιξώδες

(Viscosity, Viscosité, Viskositat)
Η ιδιότητα της εσωτερικής τριβής που οφείλεται στη συνάφεια των μορίων ενός ρευστού. Η μεταβολή του ιξώδους από τη θερμοκρασία εκφράζεται από τη σχέση: $\mu=A\times T3{:}2/T+B$ όπου $A=3{,}125 \cdot 10^{-8}$ slug/ft sec και $B=120^{0}K$.


530MG DEFENDER
It's all new, totally integrated and production ready.
The integration of man and machine makes Hughes' new 530MG the breakthrough helicopter of the eighties.
Breakthrough No. 1 is its Integrated Crew Station, the most sophisticated helicopter cockpit available today, offering maximum visibility for day and night nap-of-the-earth flight. The Defender's cockpit minimizes crew workload and fatigue, increases efficiency and features an instrument panel that centralizes primary flight information and controls.
Breakthrough No. 2 is the Defender's Mission Equipment Control System that uses multiplex data bus technology to control avionics, navigation and communications. This equipment package includes a mission computer, CRT display systems, data entry keyboard and mission data cartridge.
A new Modular Weapons System is Breakthrough No. 3. It is a universal weapons support system that makes weapons changes in minutes instead of hours. Its modular elements include sighting and control systems and jettisonable weapons pods.
Defender's most surprising achievement is that all these breakthroughs were accomplished without compromising the inherent design simplicity of the combat-proven 500 Series.
For more information call or write: Marketing, Hughes Helicopters, Inc., Bldg. 1/T137, Culver City, CA 90230 USA (213) 305-3054. TELEX: 182436 HU HELI C CULV
Hughes Helicopters, Inc.
Culver City, California 90230
A Subsidiary of McDonnell Douglas









BAT 120

βόμβα τακτικής υποστήριξης

Τα άρματα μάχης δεν είναι σε θέση να χρησιμοποιηθούν στην μάχη όταν απομονωθούν. Χρειάζοντει συνοδεία ή οχήματα υποστήριξης.
Η βόμβα BAT 120 είναι ειδική για την καταστροφή ή την εξουδετέρωση αυτών των οχημάτων.
Πέφτοντας με τη βοήθεια αλεξιπτώτου, η βόμβα προσκρούει στο έδαφος σχεδόν κάθετα. Σε ακτίνα 20 μέτρων γύρω από το σημείο πρόσκρουσης, όλα τα οχήματα συνοδείας θα καταστραφούν από την πυκνή, εστιασμένη δέσμη των θραυσμάτων.
Η BAT 120 χρησιμοποιείται κατά την οριζόντια διέλευση του αεροσκάφους επάνω από το στόχο σε πολύ μικρό ύψος.

Για επίθεση σε φάλαγγες μηχανοκίνητων μονάδων καθώς αυτές προελαύνουν κατά μήκος του κύριου άξονα του αντιπάλου (σε δρόμους, σιδηροτροχιές κ.λπ.) πριν αυτές αναπτυχθούν στη ζώνη μάχης.

BAT 120: Βέλτιστη φόρτωση αεροσκάφους: 18 βόμβες σ' ένα μόνο πυλώνα (735 κιλά σ' ένα και μόνο σημείο). Οι άλλοι πυλώνες μένουν ελεύθεροι για μεταφορά καυσίμου, συσκευών αντιμέτρων και πυραύλων αέρος - αέρος.

BAT 120: Οπλικό σύστημα που μπορεί να προσαρμοστεί σε όλα τα μαχητικά αεροσκάφη, ακόμα και των πλέον ελαφρών, που διαθέτουν, ή όχι, σύστημα ελέγχου πυρός.

BAT 120: Δύο οπλικά συστήματα σ' ένα: Χωρίς ρύθμιση, οι υποδοχές του αεροσκάφους μπορούν να δεχθούν την βόμβα BAT 120 ή την BAP 100 (Cratering Bomb). Και στις δύο περιπτώσεις απαιτούνται λιγότερα από 10 λεπτά για να φορτωθούν οι βόμβες στο αεροσκάφος.

BAT 120: Οπλικό σύστημα που χρησιμοποιεί η Γαλλική Πολεμική Αεροπορία.

THOMSON BRANDT ARMEMENTS

52, AVENUE DES CHAMPS-ELYSEES / 75008 PARIS - FRANCE / TELEX : BRANTAR 290966 F / TELEPHONE : (1) 359.18.87